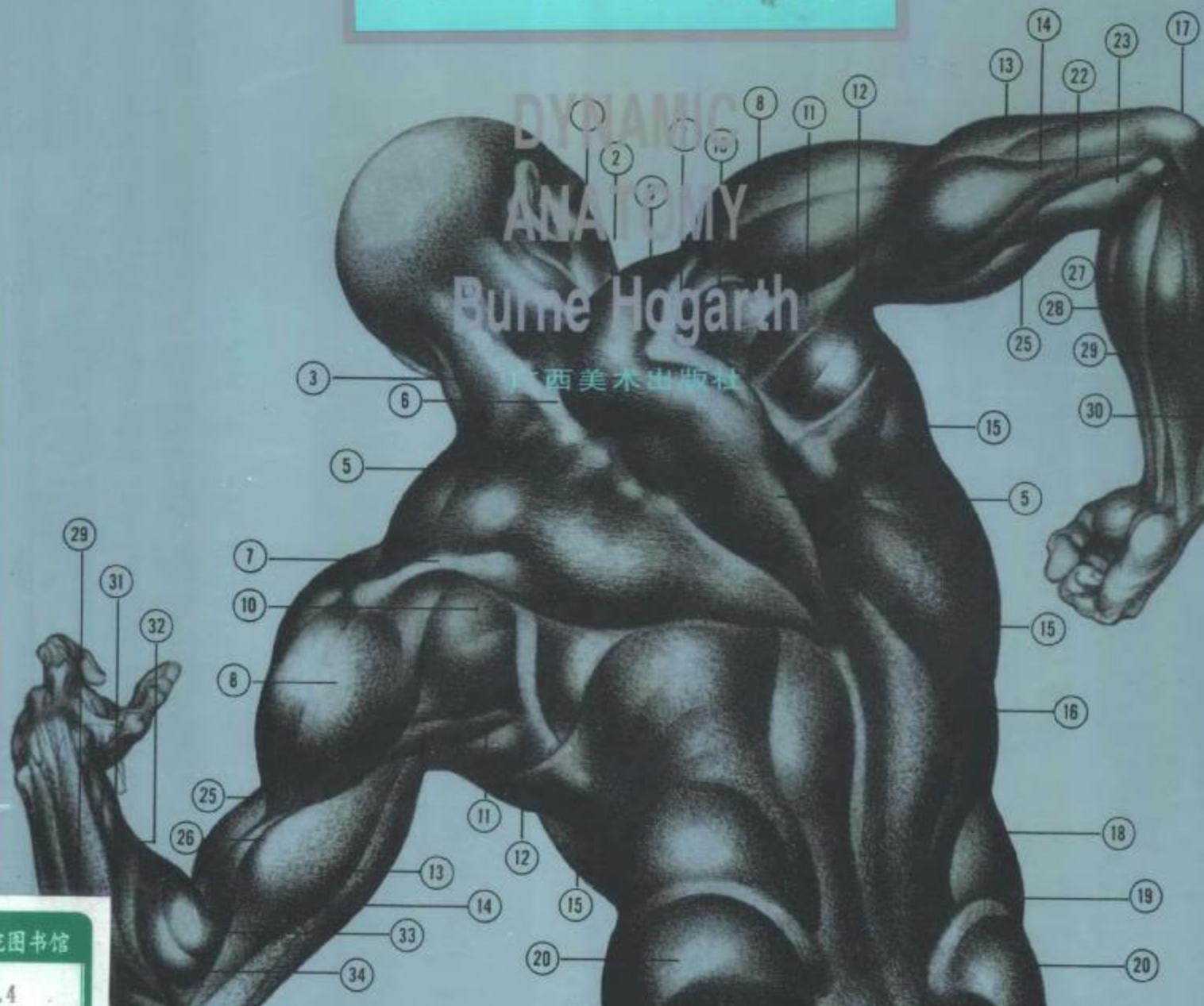


动态素描 人体解剖

伯恩·霍加思 著

李东 邓小玲 俞可 译



动态素描
人体解剖

伯恩·霍加思 著

李东 邓小玲 俞可 译

(桂)图登字 20-97-002 号

动态素描·人体解剖(中文简体字版)

原作名:DYNAMIC ANATOMY

出版者 / 美国华森·哥特出版社

广西美术出版社

版权中介 / 广西万达版权代理公司

作者 / 伯恩·霍加思

译者 / 李东 邓小玲 俞可

审读 / 晓野

策划 / 邓平

监制 / 吴纪恒

发行 / 广西美术出版社

地址 / 广西南宁市望园路 9 号(邮编 530022)

制版 / 高迪印务(深圳)有限公司

印刷 / 深圳当纳利旭日印刷有限公司

开本 / 889mm × 1194mm 1/16 12 印张

印数 / 平装 7801-10800 册 精装 1001 - 1200 册

出版日期 / 1997 年 12 月第 1 版第 1 次印刷

1999 年 3 月第 2 次印刷

2000 年 6 月第 3 次印刷

2000 年 9 月第 4 次印刷

书号 / ISBN 7-80625-383-1 / J·291(平装)

ISBN 7-80625-384-X / J·292(精装)

定价 / 48 元(平装) 59 元(精装)

版权所有

翻印必究

Paperback Edition

First Printing 1990

Copyright ©1958 by Watson-Guptill Publications

First published 1958 in New York by Watson-Guptill Publications,

a division of Billboard Publications, Inc..
1515 Broadway, New York, N.Y. 10036

Library of Congress Catalog Card Number: 57-10690

ISBN 0-8230-1550-5

ISBN 0-8230-1551-3 (pbk)

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or used in any form or by any means—graphic, electronic, or mechanical, including photocopying, recording, taping, or information storage and retrieval systems—with written permission of the publisher.

Manufactured in U.S.A.

4 5 6 7 8 9 / 97 96 95 94 93 92

动态素描
人体解剖
伯恩·霍加思 著
李东 邓小玲 俞可 译

广西美术出版社

原书空白页

DYHAMIC ANATOMY

BURNE HOGARTH

Watson-Guptill Publications / *New York*

(桂)图登字 20-97-002 号

动态素描·人体解剖(中文简体字版)

原作名:DYNAMIC ANATOMY

出版者 / 美国华森·哥特出版社

广西美术出版社

版权中介 / 广西万达版权代理公司

作者 / 伯恩·霍加思

译者 / 李东 邓小玲 俞可

审读 / 晓野

策划 / 邓平

监制 / 吴纪恒

发行 / 广西美术出版社

地址 / 广西南宁市望园路 9 号(邮编 530022)

制版 / 高迪印务(深圳)有限公司

印刷 / 深圳当纳利旭日印刷有限公司

开本 / 889mm × 1194mm 1/16 12 印张

印数 / 平装 7801-10800 册 精装 1001 - 1200 册

出版日期 / 1997 年 12 月第 1 版第 1 次印刷

1999 年 3 月第 2 次印刷

2000 年 6 月第 3 次印刷

2000 年 9 月第 4 次印刷

书号 / ISBN 7-80625-383-1 / J·291(平装)

ISBN 7-80625-384-X / J·292(精装)

定价 / 48 元(平装) 59 元(精装)

版权所有

翻印必究

Paperback Edition

First Printing 1990

Copyright ©1958 by Watson-Guptill Publications

First published 1958 in New York by Watson-Guptill Publications,

a division of Billboard Publications, Inc..
1515 Broadway, New York, N.Y. 10036

Library of Congress Catalog Card Number: 57-10690

ISBN 0-8230-1550-5

ISBN 0-8230-1551-3 (pbk)

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or used in any form or by any means—graphic, electronic, or mechanical, including photocopying, recording, taping, or information storage and retrieval systems—with written permission of the publisher.

Manufactured in U.S.A.

4 5 6 7 8 9 / 97 96 95 94 93 92

谨献给我的儿子们：
米歇尔·罗宾·霍加思
理查德·保罗·霍加思
以及罗斯·大卫·霍加思

原书空白页

目 录

序	9
1. 艺术与科学的双重性	11
2. 关于艺术自由的标准	19
3. 历史发展过程中的艺术形象	27
4. 比例和尺寸	48
5. 局部解剖	52
6. 透视法的九大原则	171

鸣谢

本书付印之际,我不禁想到在写作本书的过程中自己所作的努力之外,还包含其他许多人的辛劳,从初稿到最后修订,个中困苦难以一一列举,因而,我必须感激曾为此作品的完成而默默奉献的人和组织。

我由衷地感激巴恩斯·诺布尔书店的爱丽莎·利什唐斯坦小姐能首先意识到本书出版的可能性,并为之不厌其烦地宣传;感激《美国艺术家》杂志编辑诺曼·肯特先生为本书的出版鸣锣开道;感激沃森·格普特尔出版社编辑爱德华·艾伦先生,他是一位富有热心和耐心的人,本书的出版自始至终都凝聚着他无私的指导和博大的理解;感激威廉·格雷、若斯·劳伦斯、迪特里希·托博格和马文·希斯曼先生慷慨地提供咨询、摄影及制作;感激《美国艺术家》杂志的埃米罗·史格里欧先生为本书的设计、编排及印刷所作的努力和指导;感激我的妻子康斯坦斯辛勤的支持,犹如她的名字(Constance)一样,康斯坦斯以极大的耐性使打字与抄写成为她家务杂活中有意义的部分。

此外,我由衷地感激这些博物馆及组织慷慨地给予我机会,让我使用它们收藏的艺术品,其中包括:使用纽约医学院与慕尼黑大学1934年联合出版的维萨列恩版画的特殊版本,此木版画原作是由1543块木块组成,名为《安德鲁·维萨列恩的布鲁塞尔圣像解剖》;复制了现代艺术博物馆收藏的巴罗奇、勃拉克、康定斯基、克莱、莱热、马蒂斯、毕加索、罗丹和切利夫丘等人的作品;复制了纽约大都会艺术博物馆收藏的古代及过渡时期的艺术品,包括波洛克和彼雷拉的代表作;复制了美国自然历史博物馆的旧石器和原始艺术,同时我衷心地感激纽约狄里雅斯美术馆。

最后,我由衷地感谢纽约市视觉艺术学校,因为书中的许多见解是从学校激励性和实验性的气氛中启发出来的。同时我特别感谢学校教导主任斯拉斯·罗得先生,他根据学生日益增长的需求提出了具有挑战性的问题,来解答如何借助传统及现代艺术的特点适当、正确地学习解剖学。

序

你将要读到的这本书是关于人体造型的艺用解剖学而不是医学解剖学。本书旨在通过人体解剖和结构,用透视的原理来了解人体,掌握正确的绘画技法,同时使你对肌肉、人体块面与人体运动所产生的相互关系有新的认识。

过去供艺术家使用的人体解剖教科书只侧重于从实验室医学解剖的角度来揭示和解释肌肉解剖和骨骼结构。目前,已有近乎完整的、大量的著作论述了人体肌肉学和骨骼学,包括在某些情况下,关节的类型及关节表面、深层韧带及骨骼,从各个角度的人体剖面来描述血管、动脉、神经、器官、肌肉和骨骼。这些是维萨列恩传统的解剖学的研究特点,并作为文艺复兴时期的遗产,在艺术上保留至今,它们使学习视觉艺术的学生认识到不应只局限于追逐时尚和满足于对流行技法的成功摹仿。

本书理所当然地承认其他著作中对骨骼结构及肌肉的描述,并恭请各位读者作进一步的印证。这里,我们试图找出人体造型研究过程中所出现的问题,但重点在于研究运动过程中的种种块面关系,以及这些关系如何在实际绘画中影响形体表面和视觉观察。我们将致力于揭示活生生的人体之美,而非解剖的人体之美。

有趣的结果出现了。历史证明,当维萨列恩在约四百年前开始他那不朽的解剖学《人体结构》的研究时,他与威尼斯绘画大师提香交流,制作了书中大量的插图。这些由提香及其弟子完成的绝顶的人体造型艺术,在同类作品中至今仍无人能与之匹敌。这个结果的出现很有意思,显然,维萨列恩比提香对内科医学解剖学要懂得多,维萨列恩被称为解剖学的改革者,在提香没有接触的解剖学方面很有见地。那么,提香作为一位艺术大师,比维萨列恩更懂得人体造型艺术的视觉感受和表现技法,这说明了什么呢?尽管提香对人体医学结构缺乏全面的了解,但他却能够把握艺术形象。显然,对人体内部结构的透彻了解并不一定保证将获得非凡的艺术表现能力,甚至在今天,医生、实验室专家在编写医学教科书时,他们所要找的人首先是艺术家而不是医生,来完成书中需要作艺术处理的图例。

艺用解剖学并不排斥医学解剖学,两者应相辅相成。两者对人体的观点、分析及探索是一致的,所不同的是研究方向和研究活动的差异。医学解剖学通过解剖,将人体系统分区、分段、分节作更详细的显微显示,直至细胞结构分析。艺用解剖学则通过观察,将人体各部分溶成一体。医学解剖学是这种溶合、关联的信息基础,而艺用解剖学则将视觉经验、客观分析和个人表达组合成一个具体的有血有肉的整体,毫无疑问,这就是为什么在维萨列恩写作《人体结构》一书时,提香前往参与的原因。

人体解剖的学习应作为艺术的初级阶段的训练,甚至林林总总的现代艺术也必须以它为基础。对解剖学的谴责,似乎在现代主义的某些圈子里已形成了市侩的看法,也就是不加批判地指责历史、传统和过去的论断,并声称它们是对艺术的自由表现的学术限制。然而,“自由

“表现”并不一定是指合理的判断或优秀的艺术。艺术伊始至今，人体艺术一直是视觉交流的焦点。世界上人体形态存在多样性和差异性，但艺用人体解剖一直是西方艺术文明独一无二的表达方式，这不同于那些把科学和自然进程的发现作为文化基础的国家。在文化发展史上，这一特定的形体尚未得到如此刻苦的研究和不断的发展。追溯人体解剖艺术从古代、古典至现代的发展过程，旨在揭示人类发展史上的种种伟大成就。在希腊，早期解剖人体作为科学前的西方思想艺术形式的首要前提，导致了当代医学、心理学、生物学方面的伟大发现。现在学习艺术的学生对人体的研究是一种启蒙式的探索，这在新发现中得到体现，同时，它在许多领域中影响了现代人的生活，包括时空、物质的分解和结合、微生物学、化学疗法、心理疗法及其他许多领域中的调查研究。

因此，艺术的过程不是简单的不受控制的自由表达，它是基于对历史的理解与经验而形成的自由表达及清晰判断的结果。在艺术背后，它是一种劳动，包括准备、筛选、寻找和成形等，并通过诸多艺术准则（其中之一就是解剖学）才渐趋成熟。但成熟并不是最后阶段，事实上，它是一个开始阶段，它标志着形成阶段的结束，并带来创造性的发展，即作品的多产时期。

在今天的世界，与人体解剖及其传统美德相背离的艺术，对创造性来说不再是一件丢人的事，然而，新的理性奔放需源于坚实的基础才能表达新的复杂性。如果新发现的小路是从旧的大路而来，谁又能否认两者的联系？谁能否认维萨列恩与加伦之间，爱因斯坦与牛顿之间，萨尔克与巴斯德之间及毕加索与乔托之间的联系？

艺术和其他领域一样，实验是成长的根基，但它的文化土壤是智慧之源。如果土壤贫瘠，根就会枯萎，艺术的将来就会成为泡影。

如果本书能在某种程度上鼓励并指导学艺术的学生取得艺术方面的成就，如果本书能帮助他们确立发展方向和形成创造目标，它就将在艺术发展进程中赢得一席之地。

伯恩·霍加思

1958年5月1日于纽约

1. 前提 艺术与科学的双重性

1538年，在离著名的威尼斯港口约二十英里的一个名叫帕多瓦的小镇，一个年轻人正准备发表演讲。时近年关，寒风凛冽，此时已有一大群学生和旁观者围住他。他的题目是解剖学，而人们正是前来观看解剖的。一丝微笑掠过他绷紧的脸，虽然他是第一次来到这里，但他的表演已赢得了广泛的赞扬和尊敬。

当他从为他而放置的半圆形长桌的讲台上走下来时，人们激动的议论声静了下来。他十分自信地走向中央那张摆满工具的长桌。一年前，他因在解剖实习时勇敢地拒绝“示范者”和“权威”的帮助而在同事中轰动一时。对于他来说，解剖实习是一种艺术，况且对人类的解剖探索是对神的活的体现，值得人们做出最崇高的贡献。

他乌黑的眼睛注视着眼前的东西。那是一具尸体，一具没有很好地保存的罪犯的尸体。尸体被一根从天花板梁上连着滑轮的绳子绕着头后部竖立着。他取出刀子，当他弯下身时，他那紧贴着高高的前额的卷发在苍白的灯下发出幽光。他动作利索，因为他曾多次做过解剖。小时候在父亲布鲁塞尔的房子里以及在勒芬和巴黎大学的学生时期，他就多次做过解剖实验。前年，他被威尼斯参议院委任为帕多瓦大学外科教授，现在，作为外科教授，他要进行另一次解剖。

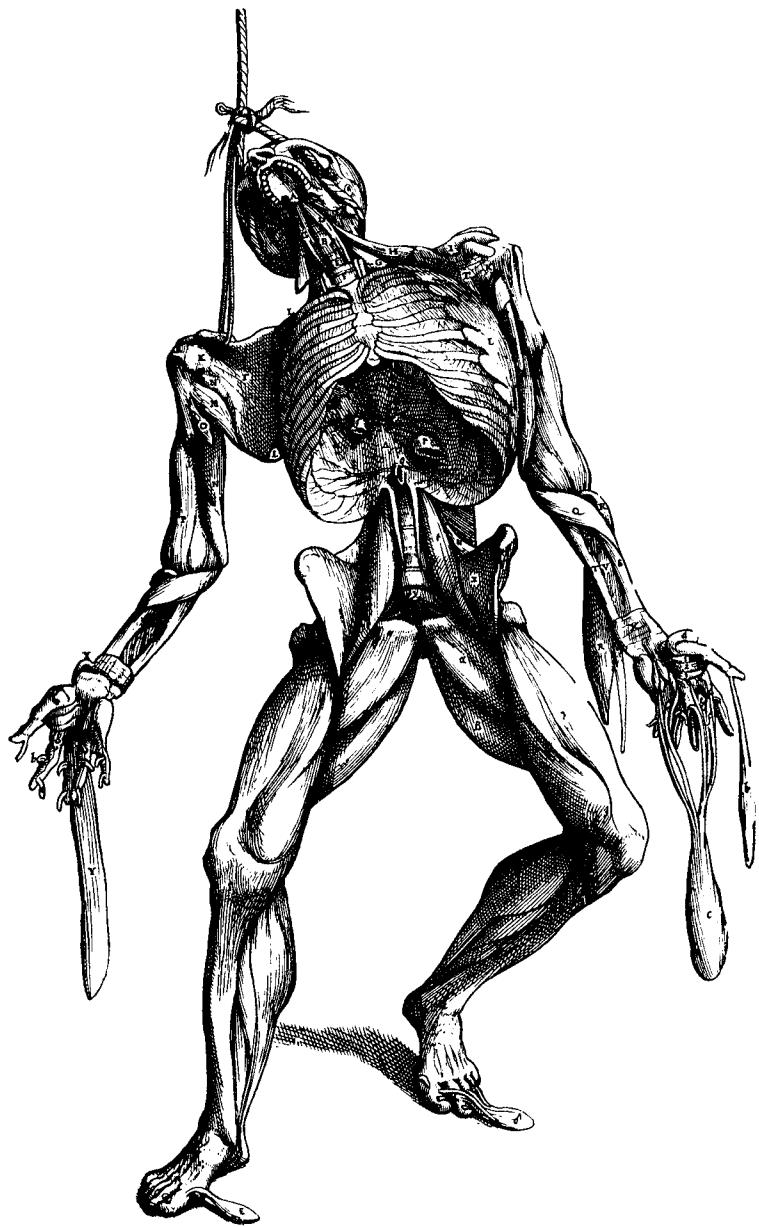
与过去不同的是，这位年轻的外科教授正进行一种研究。这是知识的时代！启蒙的时代！发明的时代！这是航海和发现的时代！这次，他终于登上了他自己的发现之船。

他很清楚自己的目的，他深知这次任务的重要性。他从心底里很崇拜那些古代伟人——希波克拉底、亚里士多德、埃罗菲鲁斯和盖伦等，因为他们的成就为他的事业奠定了基础。年初他出版了即兴画页《骨板性别》，并一举成功。现在他心中充满着这样的想法：用他锐利的眼睛、锋利的刀子和稳健的手去超越时空，揭开神秘信仰的面纱，展示人类的本质。透过皮肤组织，他将观察并记录人体的结构。

手握着刀子，他手起刀落，从尸体的肋骨架到耻骨迅速地切开一条纵向的口子。

这位年轻人是帕多瓦大学的外科教授，年仅24岁，他的名字是安德烈·韦塞尓，按当时拉丁文的习惯，我们知道他叫安德烈·维萨列恩。四年后，他将完成大约七本图文并茂的作品，名为《人体结构》。届时，他将年满28岁，但他将永远地清除那些两千多年来由于哲学惰性而形成的蒙昧主义，同时，他将被称为人体解剖学的改革者，现代科学（特别是医学和心理学）发现新纪元的创始人，并在历史上占有席之地。

那天，帕多瓦大学刮着阵阵寒风，但也刮着另一种风——文艺复兴的人文主义和新科学之风，它横扫欧洲大地。在那个时代，教育保守主义和学术僵化的堡垒受到了三面围攻。培根在《新工具》一书中描述科学逻辑及经验主义方法时，他借用了柏拉图—亚里士多德式的结构思想体系；在尼古拉斯·哥白尼的《天体运行论》一书中，地心论被撕得粉碎，而代之为太阳中心说；在安德烈·维萨列恩的《人体结构》一书中，人体解剖学的神秘及推测永远地被清除，附加于人类注定行为的所谓“大宇宙和小宇宙”的宇宙宿命论，以及具有固定逻辑的理想主义教条，亦随之崩溃。文艺复兴思想从彼到此，给人类的理性力量带来了进步，同时亦给

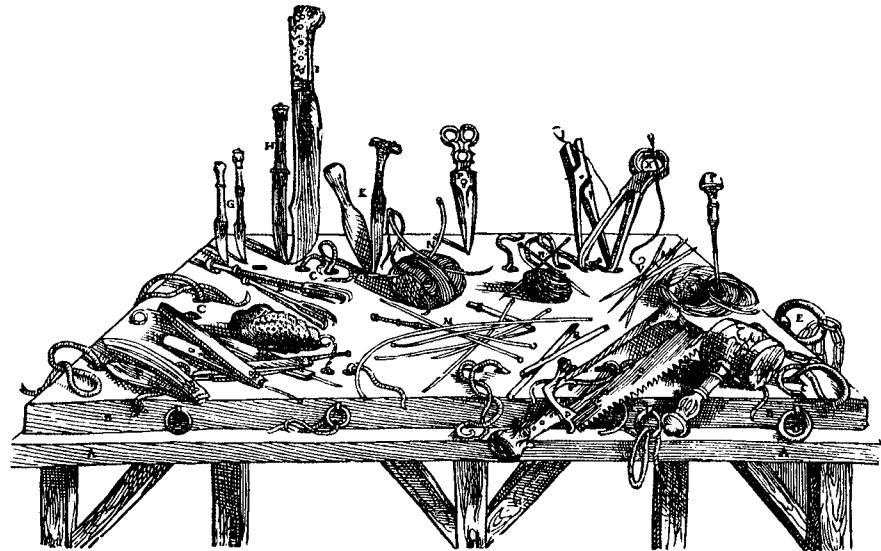


解剖形象

选自维萨列恩的《人体结构》。

解剖器具

选自维萨列恩的《人体结构》。



自然现象学带来了曙光。至此，奥革阿斯王的牛厩也该在台伯河中清洗清洗了。

在伟大的人类历史进程中，16世纪的科学改革是一重大的知识突破，这是希

腊文明以来所未有的。文艺复兴的人文主义标志着中世纪的结束和僧侣主义、形式主义的崩溃，个人从封建枷锁中解放出来预兆着民主的曙光。科学的时代已经开始，现代人的轮廓已经在历史的舞台出现。

正如在医学、数学、物理学、天文学和自然科学上所取得的重大突破一样，艺术上所取得的成就亦是惊人的和富有戏剧性的。文艺复兴在表达形式上开创了一个全新的概念，但它不是对有关科目的改变，而是一种对理性问题寻求新答案的过程，其主题仍是圣经里的，但重点却如《人类史话》对宗教思想的描写。上帝作为人、作为人的人性，成为艺术目的而受到颂扬。这种影响表现在当时的人类经验和信仰意义里。在这种意义上，新艺术不再停滞不前，不再简陋，不再是一种象征，也不再只是个性的点缀，相反，新艺术变成了人类天性的温和意像派的绘画艺术，它通过教育和推理而不是恐吓和顺从来达到道德教育的目的。社会结构中封建枷锁的解除及日益重要的个人角色导致了文艺复兴艺术的深刻蜕变。

人体解剖的第一要素——对人体形象的自然主义表达，就上述这种变化来说是至关重要的。在这个前提下，绘画艺术上的形象、空间及两维平面构图等概念受科学方法及分析原理的制约。因此，通过解剖人体来研究医学解剖学和心理学，使人们更加正确和透彻地认识艺用解剖学和人体形象；数学在航海和勘探方面的应用有助于立体几何而不是平面几何的发展，同时也激发了绘画透视法在三维空间的控制和测量的发展；新日心天文学体现了物体运动和深层空间人体动态透视的特点；太空力学、物质、空间、能量相互作用的物理理论揭示了物质的重量和固体形式，同时说明了物体对角张力结构上的推力；行星系的引力场将地面搬上了画面（这是历史上首次客观分析）；对自然科学的兴趣带来了对植物形态的认识、对动物的正确描述及地域环境的空间体现。

在科学技术革命进行的同时，艺术革命也朝着一个压倒一切的目标前进。文艺复兴时期，艺术家们赋予人体造型理性和自然的视觉表达。人，以他的激情和动力、热情和信仰在新知识潮流中生机勃勃。16世纪的成功之处在于它从传统教条的生搬硬套中分离出来，它的基本观点在于弘扬美学，集中表现人类运动与自然的统一。因此，很快地，它的思想动力使人们在体验人类经验中取得了一个又一个的发现。经验主义的科学和自然进程成为不断发展的艺术的哲学原理。

根据新的标准，早期哥特式艺术得到了进一步的印证和重新评价，简朴的图解溶合了实际经验和真实性。人体形象应首先改变。慢慢地，具有代表性的人物出现了，契马布埃、乔托和马萨王感觉到了他们的痛苦、狂喜和恐惧。解剖学给木刻带来了生命，浮现的是扭动和充满活力的经络肌肉以及充满希望、激情和博大的人。米开朗基罗的西斯廷壁画中的《亚当的创造》正是这个时代这方面的代表作。季节、天气、时间，青年和老人，男人和女人，出生和死亡，事物生长以及生命轮回，开始在艺术中出现。雷纳都、拉菲尔、乔尔乔涅、提香、丁托莱托看到了自然界的神秘、大气和光，沉着和柔情，刻薄和伤感。在西方，道德准则和伦理价值，这些已在凡·艾克、伟登、布希、丢勒、格吕内瓦尔、勃鲁盖尔和艾尔·格列柯的作品中风行。

接踵而至的17世纪在艺术个性方面迈出了新的一步。科学研究、社会过渡、新哲学概念等方面不断加快的进程造就人物肖像，即在普通环境下特定场所的个人。在巴罗克时代，人们热衷于人物肖像和田园风光，已经懂得将伽利略、开普勒、笛卡儿和牛顿等在机械运动学、宇宙引力学、运动几何学、光学和光谱方面的发现应用到视觉艺术中。霍布斯、笛卡儿和斯宾诺莎的将宇宙定律建立在科学基础上的哲学验证了相关的人类智慧的重要性。无独有偶，独奏、独唱、宣叙调等艺术强调音乐的个人感觉。在刻画人物温情方面，巴罗克艺术将解剖人体与血液循环相结合，使之有血有肉。

巴罗克艺术是写实主义的艺术，是对人类个性的写实和人类内在本质的探究，在它典雅、优美的风格之中，无不体现一种“人物情绪”的基调。其艺术的氛围和空间，处处反映着人类的日常生活、活动和劳作。但它艺术上的绝妙之处却是对光的明暗处理，它通过明暗手法揭示人类的戏剧人生、心情以及那些活生生的

人们闪电般的情感。委拉斯开兹和鲁本斯的作品细腻、自然，反映宫廷生活的乐趣。维米尔和胡格的作品则描绘人们在沉思和休息状态下的手势、头势和问候时的眼神。哈尔斯的画是笑中的男女和哭中的儿童。伦勃朗善于画穷人、残疾人、驼子和呆子，此外，表现鼾声、咳嗽声、屏气、漫长的时间和不可言状的生活辛酸亦是其独到之处。这些画都有一成不变的风景——田野、白云、天空、房屋、花园，画中的人们或者工作或者休息。

从文艺复兴时期开始，艺术和科学的双重性就创立了一个不断扩大的美学范畴的循环系统，随着科学和人类活动范围的扩大，艺术范围亦随之扩大。两百多年来，宗教、社会与人类活动的相互作用和联系的进程已经成为艺术进步公认的前提，现在这个进程不知不觉慢了下来。随着在争夺和巩固政权过程中强大起来的君主制度的兴起，艺术和科学的双重性出现了分裂。实质上，18世纪所谓的罗可可艺术时期，就是艺术与个性发展之间的关系的危机时期，而这种关系在巴罗克时代被充分地用于对人类价值的认识。当弗朗西斯·培根在概述以往各时期的热切追求时，他声称文艺复兴和巴罗克时期的作品揭示了这样的趋势：“基于对自然的观察，我们应该建立一个体系，以表现普遍升华了的人类之美。”

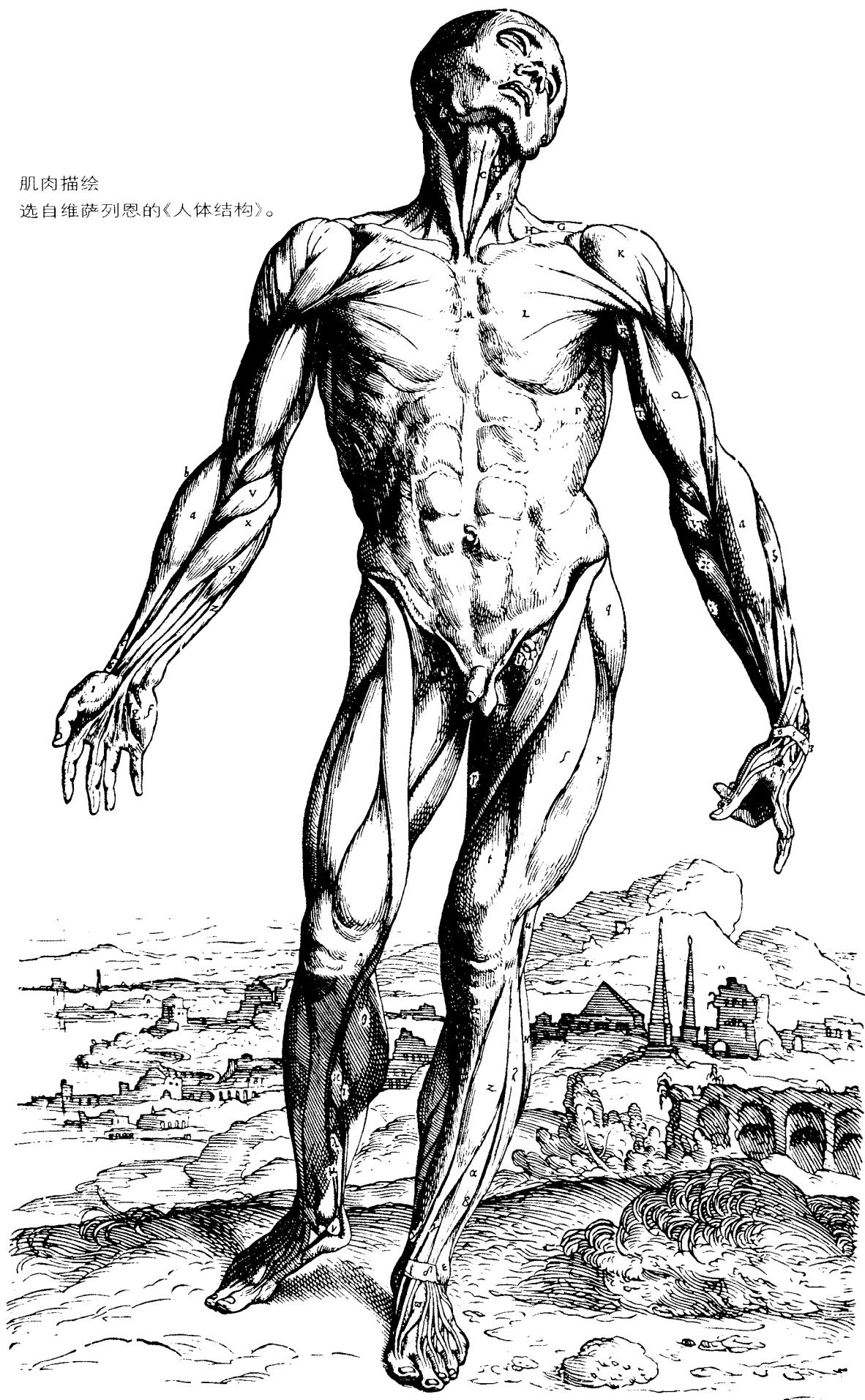
到17世纪末，对科学的追求已经从忠实地致力于人类进步的行为转移到企业活动和商业应用范围的扩大。哲学家、数学家、普鲁士弗里德里希一世的顾问烈伯尼滋非常肯定地赞扬了这种看法：科学有必要成为与国家共存的政治工具。18世纪初，艺术与科学的双重性处于紧张状态和转变过程，人体的概念大致沿着二大方面发展。就贵族艺术而言，其呈现的是少加修饰而又紧张的矛盾综合体。随着空间体积和平面的变化，主题景物变得浅薄和陈旧。当形体变得淡漠和模糊时，色彩则变得强烈而越加鲜明。贵族模式的罗可可艺术已经成为权贵们的玩物、宫廷的装饰品和富裕的象征。它已变成一种私人装饰品，微小琐细、矫揉造作，它延续了创造的枯竭和宫廷式的雕凿，成为一种虚幻的、古典的混合体，令人眼花缭乱，产生幻觉。

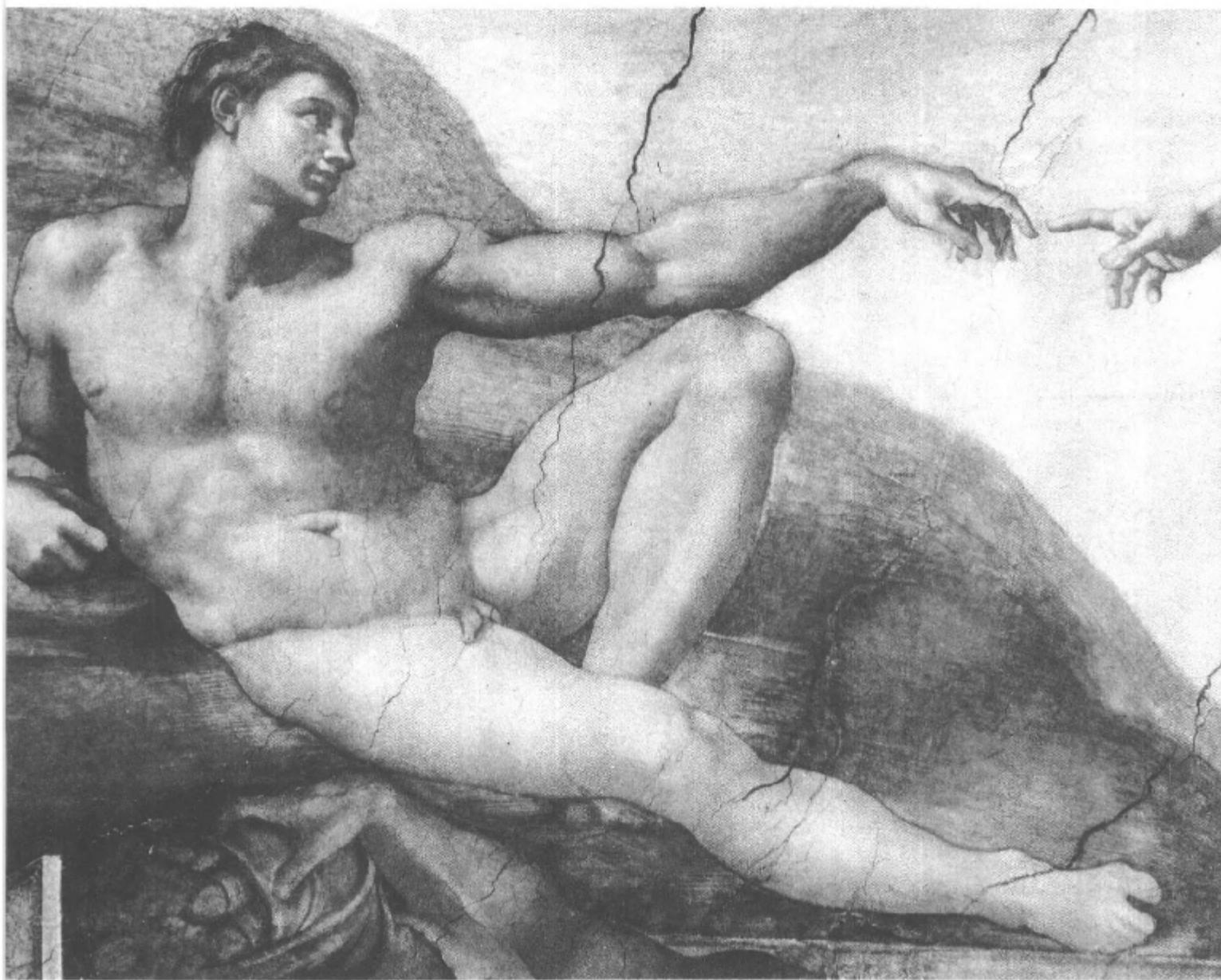
随着时间的推移，罗可可艺术受到成长中的资产阶级商业势力的打击，就这样，贵族统治阶层不得不屈尊于资产阶级的审美情趣和财大气粗。这个时期的肖像画、风景画、静物画所反映的是殷实的新兴阶级和他们的生活方式，因为这是社会中关系到商业利益的主要部分，家园题材、周围环境、家庭趣味、风景和静物，作为艺术主题而日趋显出其重要地位。随着凡·代克、弗拉戈纳尔、华托、布歇、乔凡尼和庚斯博罗的百花争艳，贵族式的花期渐渐衰微，让位于不那么引人注目但充满活力的画家，如康斯太勃、贺加斯、罗姆尼、雷本、夏尔丹和透纳等。在美国，社会运动的主流影响了科普利、斯图尔特、威斯特和特鲁姆布尔等画家的古典艺术。但18世纪的生活错位引发了艺术的第三次运动，也可以说是一系列的争论，包括尖锐的批评和对社会的猛烈抨击。生理学、胚胎学、显微学的科学的研究和对人类活动现象的观察导致了自由主义、自由思想和对讽刺艺术和文学的社会检验。格乐兹和龙吉艺术在题材方面具有文学性，在表现方面具有自然主义的特点，但人物情感化的夸张和讽刺成为其最终的风格，其中最积极的阐述者是威廉·贺加斯，他在这个时代末期，引起了一系列的社会震动，并在艺术发展方面引起很大的反响。科学发明产生了工业革命，社会发明造就了美国民主和法国的共和政体，艺术的创造诞生了能即时报道人物事件的漫画和把艺术推向现代现实主义及政治的卡通。戈雅像他铜版画中高大、沉思的巨人一般，回顾过去，并将一种全新的观念——新的主题、新的方式、新的风格，带到未来的一个新时代。在他的顶峰时期，戈雅跨越了新世纪的桥梁，跨入了社会的新时代和新艺术。一切都连了起来：18世纪进入了19世纪，表达主观情感的意象主义在人物形象中得到体现。

明晰区分艺术流派的界限留给了拿破仑时代，它将早期现实主义的巴罗克艺术与贵族式的罗可可巴罗克艺术划分成两个敌对的艺术运动；它区分了拿破仑时期新古典主义与思想自由的浪漫现实主义艺术的学术地位——集中表现主题和在题材上表现争论观点的倾向赋予这两种艺术运动直接、逼真地描绘事件的特点。同样，人物的历险和戏剧性的事件成为艺术的一个重要特征，在这方面，它们是现

肌肉描绘

选自维萨列恩的《人体结构》。





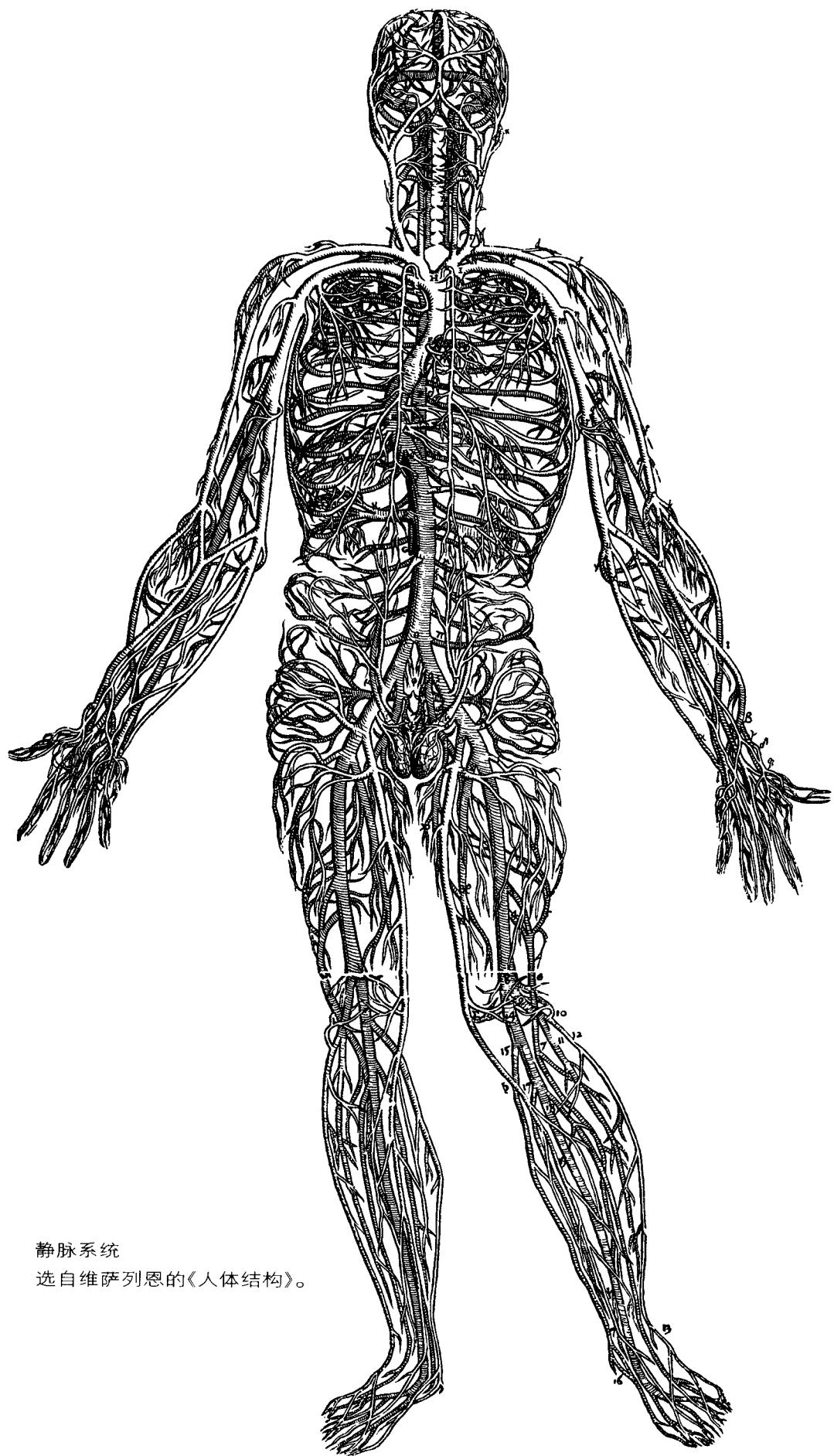
《亚当的创造》(局部)。选自米开朗基罗的西斯廷天顶画。

代杂志插图的先驱。这两个艺术运动的显著标志是，在整个拿破仑时代，它们之间从不同的角度进行轮番的攻击与反攻击。从根本上说，它们代表的是人类观点之争，是平等主义和民族主义反对保守的独裁主义的动力，一派是戈雅、席里柯、德拉克洛瓦、杜米埃和弗来，另一派是格罗、达维梅索尼埃和安格尔。

具有双重关系的艺术和科学过去一直经历着分离，现在这种错位是明显的。艺术与科学间的磨擦反映了科学本身总体领域里不断加深的裂痕。科学追求很大程度上变成了一种商业化的企业活动，并得到国家慈善机构的恩准和支持（烈伯尼滋的观点正得到印证）；理科学校，特别是物理学和标准学科方面，已经正式成为官方机构，领导者们通过他们的努力得到官方的认可和赞赏。用精心观察、查证和量化等方法去证实早为人所公认的理论，在这些为人所控的学校里成为主流和公认的事实。然而，对人文科学和社会科学出现的调查研究，却根本没有得到官方的认可并获得相应的地位，相反，它们受到怀疑和敌视。个人取得的发现常常根本不被认为是科学，在学术界，这些发现受到尖锐地批评。简而言之，我们也许注意到了那些针对我们所熟悉的人物，如达尔文、赫胥黎、巴斯德和弗洛伊德等的严厉批评。

文学界和艺术界出现了一种几乎完全一样的相互关系。在 19 世纪后半叶，艺术学院由于引以为豪地得到政府的认可，高傲地拒绝了艺术家们（特别是在法国），因为他们不愿受到新古典主义概念在主题选材、技法、方式、方法和风格方面明显的束缚。挑剔的浪漫主义、严厉的现实主义和平凡的印象主义继续受到嘲笑，并被当作粗鲁、庸俗和笨拙的艺术。准确地说，对学院派的反叛表现在艺术与传统的培根哲学巨大的学术分歧上，在于揭示当代人类情形等方面。学术上的否认、缺乏赞助和公众不满造成那个时期艺术家的贫穷、迷惑和相互疏远。极端的个人反抗、放浪主义、逃避主义和精神崩溃彻底毁了他们的生活。到 19 世纪末，布鲁士入侵法国，路易斯·拿破仑颓废君主政权垮台，第三共和国出现危机，这才使艺术家和他们的艺术走到历史的转折点。

在工业时代的快节奏和杂乱无章的个人生活中，艺术家抓住个人的两个重要要素作为社会对其抛弃和其内心痛苦的回报。就历史结构而言，19 世纪后叶对人类的存在提出了质疑，人类是否自由？或是否有自主权？18 世纪，艺术家认为人类可以自由思考、推理，可以决定自己在自然中的存在，而 19 世纪，这种信念受到了迎头挑战、冲击和存在危机。在机械的、坚定的唯物世界中，被疏远的艺术家把自己作为生活的一部分，他们的成功之处在于抓住个人的两个概念：其一是柏格森的活力论哲学，它宣称个人的生命力量在于积极的、有意识的意志行为来主宰自己的生存；其二是弗洛伊德对个人品格结构和个性行为的心理研究，它揭示了人类的意识与潜意识状态。他们找到了走出个人生存与艺术创作间进退维谷的办法。在确定柏格森和弗洛伊德原则的前提下，他们建立起一个自我容忍、性格内向和奥秘的世界。从灵魂的痛苦和精神磨难中，他们创造了一个精神与心灵相结合的整体，一个直觉而又富于情感的自我。戈雅，现代运动的鼻祖，重申人文主义者通过象征手法、富有表现力的线条和情感力量来忠实地体现原原本本的现实生活。然而，动荡不安的岁月已在多才多艺的戈雅的后代们的身上烙下了印记，后期印象派、野兽派、立体派、印象派等，他们从 20 世纪技术复杂的桎梏中逃避出来，退缩到一个本位平静、理智安眠、意志狂躁、神经质释放的主观世界中。漫长的艺术成就之路和旨在通过艺术与科学相结合达到人类沟通之路已经走到了断崖的边缘。这个双重性最终破裂了，绝望的裂口变成了矛盾的深渊：挫折和焦虑，反省和移情，下意识和无意识的斗争，割裂的、似是而非的瞬间幻象和经验的神秘象征。通过经验感觉和主观标准来体现的艺术世界，包括解剖学构图、平面、推理准则、空间结构、深度控制等，都已到了只能进不能退的地步了。艺术的原始构图、人物的形象已经变成自我的囚徒，禁闭在一个无引力的真空世界中。艺术家在艺术上抵制科学的时代已经开始。



静脉系统

选自维萨列恩的《人体结构》。

2.

争论

关于艺术自由的标准

每周除法定假日外的上午 10 时,全国各地有代表性的艺术博物馆都会对外开放。从入口往里走,每位艺术爱好者都会经过一系列陈列有序的展馆,那里有一个又一个令人难以忘怀的艺术作品,展现着人类文明史和人类活动的艺术。无论历史长河有多长,其发展的面貌都一一展现在那里:新石器时代的迹象、文明的曙光、王朝政权的古迹、古典传统、人文主义发展体系、文艺复兴和巴罗克时期的繁荣及最近的现代和当代的艺术流派等,它们在那里定期排列展出。当参观者悠然地穿过大厅,被领着穿过人类时代的各个过渡时期时,几乎感觉不到变化,然而不知不觉中,艺术的魅力逐渐影响着每位参观者。如将过去的具体视觉描绘联系在一起,便形成了一系列激动人心的连续事件。当观者走到现代大厅,印象主义的光芒、艳丽与喜悦使人大开眼界。但观者又朦朦胧胧地感到困扰,因为展现在眼前的是无序的速写式画面,显得杂乱无章,缺乏完整性,看起来就像是业余之作。然后,当观者跨入新艺术的门槛,接触后期印象派甚至更远地深入到立体派、印象派、表现主义、超现实主义及其派生出来的其他艺术形式时,他变得警醒,目不暇接,眼花缭乱,而我们的艺术爱好者(顺便说一下,他不是一个市侩小人)却陷入了无助的心乱如麻的困境中,闷闷不乐。他内心的平静被墙上那赋予颜色的视觉暴力和对美感的亵渎打破了,因为,艺术过程被简单地省略,艺术与生活的联系随着无可辨认的过分喧哗的色彩而消失。博物馆的参观者似乎对以往艺术的理解不存在障碍,不管追溯到什么时代,甚至古石器时代的洞穴艺术,人们都能找到线索、原始动力、历史的需要和人类的痕迹。有时线条纤细,有时却粗犷有力,但人们总可以看到一根永不间断的人类发展的长线,它把历史长河连接在一起,反映上下两万年的变化。现在,在这个时代,参观者和现代人已经进入发明和发现的新时代,当每个人都有需求、每个人都可以说自己的梦时,艺术交流的历史之线,在人类理解显得比任何时候都迫切时中断了。那些吓倒了善于接受新思想的参观者的新艺术,艺术形式方面充满折衷的多样性,如生物形态、运动形态、生理形态和机械形态等,所有这些都具有强烈的个性和对人类心态的主观表现。艺术上的人体形象、人的视觉创造力的最高表达以及两万年来艰辛的研究,已被浓缩成一个数字、一种计算、一种奥秘的象征和一种为原始情感驱使的肌肉运动。今天,就艺术目的而言,解剖人体已经死亡。

20 世纪中叶,艺术处在一个决定性的过渡时期。我们正看到大量的人力物力集中在视觉艺术上,这是以往历史上任何时期所没有的。视觉艺术从没像今天这样引起广泛的兴趣,亦从没像今天这样吸引众多的参与者积极创作。我们从来未像现在这样接触如此多的艺术:混沌时期的艺术、大洋彼岸的艺术、原始人的艺术;从过去辉煌时代到现代的艺术;美术、商业艺术、产业艺术、工业艺术、实验艺术、心理艺术、休闲艺术和业余艺术。看来,我们正经历着一个伟大的视觉艺术新文艺复兴时期,因为从艺术创作的规模数量上,我们正目睹着一个壮观的文化现象。

在知识和文化的边缘地带,艺术可以说处于艺术探索的全盛时期。16 世纪,人们狂热地使用逻辑、新数学、新科学,将一个世界未知的领域向商业和人类开放,并将艺术财富带给西方世界,也只有在当今的 20 世纪,我们时代的艺术家才

体验得到。正如过去早些时候的东方的财富一般,艺术流开始为人们发现、感觉和吸收。全球性的探索这一天实现了。大约五百年后,文化之探索也开始了。然而,今天的艺术比任何时候都纷繁杂乱。

20世纪的艺术家看来处于一种矛盾和无序的状态。他有大量的艺术去挖掘,但却盲无目标。当他漫游未知艺术的边缘时,他似乎迷失了方向。他拒绝使用指南针,对艺术的标准和定义置之不理。他否认科学是艺术发现和发展的工具,同时,他否认人类需要认识艺术创造。

当我们意识到这是科学的使命而去清楚和精确地阐析宇宙,去有序和谐地将新的时间、空间和能源等概念应用到更好的生活方式时,我们就可得出这样的结论:科学是人类进步最强有力的手段。然而,对于艺术家来说,科学被认为是一种侵犯,一种对其自由和内心表白的限制。艺术家把科学家看作一种智能工具,其性能精确、逻辑和机械;他把自己看成一种敏感的感觉器官,充满感情、激情和直觉。其结果,在艺术创作上,艺术家拒绝科学和科学的思维,理由是艺术应该是纯洁的,因而艺术应该远离科学;感觉无精确性,感情无机械性,激情不能推理,直觉亦非能丈量……总而言之,艺术家不是科学家。为了将艺术作品从日常生活作品中区分出来,并将其作为一种文化精品而有别于日常需求,艺术家如是说:科学通过刺激生活来布下美丽的鼠夹,而艺术家自己则是充满情感的唯美主义者,代表充满激情的作品,代表了理想的社会映像,代表了美术。这是一个巧妙的偷梁换柱的把戏,它通过聪明的戏法和举手之劳,浪子和无家可归的无赖就已变成一个清白之人。在这种情况下,他从仍在困苦中挣扎的平民百姓中脱颖而出,踏入为社会世俗认可和显赫的阶层,并从这高高的塔尖上俯视市井小辈。

这种观点具有何等的破坏性!这可以衡量得出来:除了视觉艺术方面,科学轻而易举地、富有创造性地出现在现代生活的每一个领域和人们努力奋斗的地方。这里,有着不同艺术风格的艺术家们,甚至包括整个当代社会都持有这样的一个观点:科学不能和艺术相结合,它们之间吹毛求疵,互不协调。然而,这是对真理的歪曲和误解,是一种自我欺骗和一种生活的倒退。

从艺术首次揭示艺术交流延续性的困扰至今近百年来,艺术与科学的错位从未像今天这样明显。作为文艺复兴人文主义的最后之秀,印象主义在光谱理论和记录反映大众当时的生活——包括他们的工作、娱乐、悠闲等方面,仍然显示出对科学准则的依附,但由于这种反叛太弱,它无法战胜倒退的法国学院派的顽固权威。经受了20年的挫折和社会排挤后,这朵花凋谢枯死了。画面的深层空间成了一个空壳,风景成为一种两维的装饰模式;生动活泼的人物形象被缩小凝结成一件件人造品和理智的构件;艺术家的情感力量和对人类事件的深入揣摩,沉淀为对瞬间情感的象征性表现,如激动、理解和沮丧。为了追求“直接”和“亲身”的感受,印象主义的追随者们脱离了世人共知的空间结构和创作原则。他们从早期的造型、明暗、色彩和图像等概念撤了下来,继而全盘拒绝学院派。带着对“学术”的憎恨,他们要毁灭5000年来历史发展精心培育和积累的艺术科学的遗赠,并在短短的50年内将其抹掉。他们反对科学以达到反对“学术”的目的。他们重新阐明了“美术”,并给社会以新的描述,从而与学院派艺术和功利商业艺术根本区别开来。他们认为“艺术”高于科学的定义和准则。艺术交流的需要和将艺术经验转化为人类经验的责任感,被认为是具攻击性的学术渣滓,是时代错误而备受蔑视。对“枯燥”“机械”和“学术”的反抗——人类真正的痛苦呐喊——已经受到曲解和欺瞒。艺术家背离现实,他变成了一位有很好鉴赏力但是语无伦次的布道者,一个只能重复自己的专横跋扈的公断人,一个忧伤而又纷乱的矛盾体,继而把自己推向一条不可避免的绝路。

然而,对艺术的推进毫无疑问地是对生活的促进。艺术进程和生活进程是一个不可分割的整体,生活的组成部分同时亦是艺术的组成内容。它们也许不均等,但从不分离;它们也许脱节,但从不分裂。创造性、综合经验成为艺术的原始动力,因为艺术是感觉和经验的精华,它必须依附于生活。但是,当今艺术比过去任何时候都需要更多的“共同经验”的倾注。在谋求共同繁荣和获取更广泛的经



无形绘画习作。水墨画。瓦西里·康定斯基(1866—1944)，
俄国人。藏纽约现代艺术博物馆(凯瑟琳 S. 德莱尔遗赠)。

验主义客观性方面，它需要“意识和谐”。

当今的艺术家们站在充满机遇的十字路口。被他们早已抛弃了的科学准则，现在，他们却要明其妙地用“新”的科学取而代之。在寻求没有约束的艺术新基础时，他们占据了任其支配的世界艺术的仓库。他们感觉到了新科学领域的影响，并设法将其分解成视觉术语。事实上，人类社会的发现、科学技术的进步都已在艺术创作的自由相互作用中找到了自己的位置。在整个艺术发展史上，从未有如此多的艺术表现形式出现在同一时代。各种艺术形式层出不穷，某种形式在被使用的同时，另一个新的正在诞生，依拾几个就可以说明对“技术—科学—分析”年代的不同反映。因此，从印象主义开始：有点彩派、新印象主义、后期印象主义、野兽派、立体派(分解和合成)、表现主义(三个学派或更多)、俄耳甫斯主义、超现实主义、抽象派、达达主义、未来派、非写实主义、新造型主义、构成主义、纯粹派、鲍豪斯、尚古主义、社会现实主义、物力论、抽象现实主义、抽象超现实主义、运动学说、静止学说等等，不胜枚举。在这些定义中，可以看到一些描述性的定义导致时代的更广阔/的环境，在这个环境中，艺术形象包含了心理学及心理分析、自然历史、生物学、化学、物理学、动力学、机械学、工程学、考古学、人类学、显微学及望远镜应用学等。在二维空间的分与合中，艺术实事求是地根据经验来使用科学，而不是全盘照搬。然而，这恰恰是艺术的基础而不是艺术的全部，因为在具体运用

时,艺术家同时又否认科学的严谨、限制和准则的存在以及它们对艺术的影响。艺术,毫无疑问,没有客观指导,反映的是无序的个性和折衷的细节。如果我们综观艺术历史和研究当今艺术的惊人成就,我们就会发现无尽的笔法尝试、不确定的轮廓、色块和造型、正负透视空间、色彩对比、线条变化、新旧艺术的折衷、结构探索及无意识创作等。这些纯化论的艺术变体,对自身研究和对其他艺术的指导和价值评定都显得苍白无力。艺术中的人物形象,作为任何时代艺术的试金石,而现在则成为艺术家无力处理我们这个时代的道德、伦理和社会人类需要的视觉认可。这是一种错位和非人格化的象征,是缺乏安全感的、孤独的、脆弱的和与世隔绝的表意文字,是艺术家的自画像。

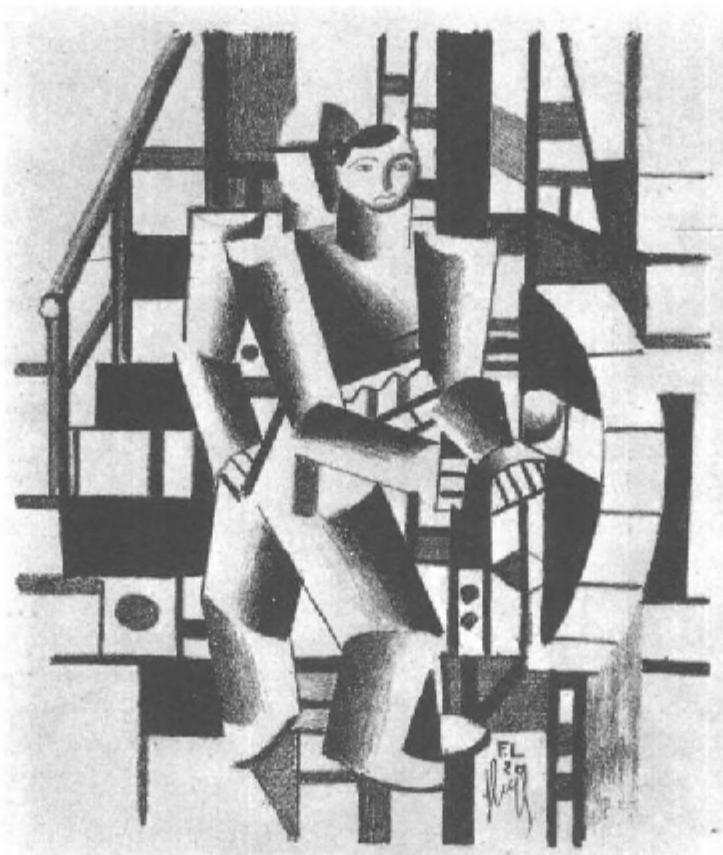
也许,本世纪最令人困扰的艺术现象,作为艺术和科学双重性的错位结果,造成了当代艺术家们对明确艺术定义本身所表现出的深深的冷漠。反启蒙主义,逃避争论和否认,间接、草率的阐述成为不断深化的艺术危机的体现。除了几个学者,艺术领域里没有人能敢肯定地指出我们的时代有什么样的艺术。在现代生活的社会舞台,最热衷的转移就是对普遍的和个人的分析的广泛应用,因为我们处于一个计算机和统计事实的技术、科学、分析的时代,我们对分析行为最大的压力的反应是去定义、阐释和鉴定。这是一个分析大游戏,即从心理分析到社会手术等,对社会结构每个部分的潜在机制进行剖析和披露。除了美术,我们处处进行这种分析游戏。这里,情感的迷雾卷进了艺术,理智的惰性战胜了我们,文化的沼泽仍是如此深不可测。也许除了在商业应用方面,像“风格”“审美”等词语再没有明显的意义。此外,一些特别世袭而成的术语,如“感觉”“直觉”“灵感”“知感”和“创造性”等,都是艺术家固有的表达形式。这些表达形式,在临床心理医生的实验室里,由于定义简单而变得纯洁。“艺术”这个特殊字眼是一个神圣的庙宇,一个追求的密室,在那里,神秘莫测的知识力量与非理性下意识的原始流露相互影响。在此引用修西得底斯释义的方法,他曾断然地指出:当日常用词失去其定义和意义时,那么,在某个特定领域里就存在普遍危机。进一步来说,当艺术术语失去沟通感觉、观点、意义和艺术表达作用时,艺术领域以及整个文化努力都会相互冲突,混乱无序,它就会变成一片混乱的荒野和失落的文化大陆。

结果,放纵了业余艺术和深藏在华丽的修辞、唯美抒情主义以及情感过分做作的堂皇外表后面的 CHI - CHI 艺术的诡辩。当今的艺术到了如此境地,以致初学者和业余爱好者事实上不经任何学习、准备和训练就可以玩弄。在博物馆和展览馆,业余唯美主义者可以在同等条件下与饱经沧桑、知识渊博的艺术大师一决高低,而他们用来较量的作品,通常是那些除了艺术行家和批评家外,无人能分辨出什么是艺术与非艺术、业余与专业的作品。当追求简朴已被浓缩成幼稚的尚古主义时,我们就失去了概念的有效性;当提示生活的创造动力被歪曲成一种刚愎自用的发泄时,我们就失去了对方向和实验的控制;当探求艺术的纯洁和有序被误导成业余作者无礼拼凑而成的毫无意义的梦呓时,我们就失去了艺术遗产;当对艺术定义、标准的需要受到空虚而又情绪化的无知玷污时,我们就看到了艺术和审美哲学的堕落;当艺术家放弃其地位、威信、准则和职业,继而为业余者取代时,生死关头就来到我们面前了。

的确,艺术上业余者的问题是社会上艺术家的问题。如果说业余艺术侵犯了艺术,美术正变成业余艺术,这意味着艺术家已疏忽了其对社会环境的职责。但光是这个观点还不能全面地面对这个问题,因为这样会造成这样的结论:艺术家本身应对艺术受到怠慢和恶化负责。如果说艺术家通过否认生活准则、远离社会、脱离现实来提高其内心生活、个人形象和实行“艺术只为了艺术”的孤立主义,这就等于说被流放者宁愿去沙漠,自刎者情愿割脉自杀,备受折磨的人喜欢用痛苦的呐喊求助。实际上,这只是那些脆弱和残缺不全的人想成为完人的可怜尝试。我们手头上的问题的确是双重问题,它不仅是艺术家的狭隘和复杂,同时也是社会迫于压力而对艺术家思想的疏远和忽视。如存在着艺术危机、良心瓦解及历史信念和哲学美德的衰落,这是因为社会首先否认艺术作为知识源泉、文化需要、社会教育的动力。除了作为功利主义和商业的附属艺术,它拒绝与我们这个

时代的先进技术和科学相结合。在这个基础上,要找到解决问题的办法,需要社会道德的重新觉醒和艺术概念的重新修正。

艺术家的自制力和社会对艺术的尊重的恢复转移到重创 20 世纪艺术和科学的双重性上。模糊不清的术语应予以阐明并为公众理解;个人价值必须根据日常经验来确定;个人的目的应与更广泛的社会目的相吻合。首要而又紧迫的需要,也就是当今第一任务,是重新定义这个古老的词语“艺术”。陈腔滥调和废话必须剔除。艺术应有新的释义,应赋予新的意义和价值,继而找到其与我们时代其他积极文化追求的同等位置。艺术应显示出其重要性,正如医学、细菌学,或者物理学、工程学、建筑学,或者牛排、马铃薯、馅饼等对人类所起的作用一样。它必须为人们清楚地理解和巧妙地运用,就像摩天大楼一样,如果建设得挺拔坚固,就不会倒塌。艺术必须精炼成重要而又理智的工具去接受这些挑战。这把旧铭应该换上新齿,磨得锋利坚硬才能承受生活的磨练,“用艺术观点的话来说”,它应交流观点和概念,反映艺术家的生活和时代,反映他们的正直、他们的道德规范以及他们对人类进程的民主思想;同时,它应该显示高超的技法和判断力,从而突出意义和表达方式;此外,它也应该揭示审美经验表达上的发明和创意。总而言之,艺术



两个男人。石版画。费尔南·莱歇(1881-?),法国人。藏纽约现代艺术博物馆(埃德加·小考夫曼赠)。

应来自于艺术环境，并把人类的社会科学文化基础作为其创作的关键要素。

这并不意味着将一些束缚和僵硬的条条框框强加于艺术家，亦不是取消个人表达的自由，更不是说观察我们周围世界只有一种方法、一种视野和一种方式。这并不是要求艺术家去遵守或者去迎合任何规章制度、教条或传统。这既不是建立专制权威，也不是带条件的教徒式的唯唯喏喏。然而，它确确实实地要求艺术家尊重和依靠这些正确的规范、价值和传统，因为它们仍然在艺术家的研究和创作中起作用，仍然应用于现代艺术创作的文化背景。这些应视为教育之源以及艺术生存和成长的重要的先决条件。我们知道，苏格拉底在探求规律的本质时，他曾提到，人类规律是社会压力的反映，而这种压力是自然环境中人类条件的结果。因此，他以敏锐的洞察力指出，要理解规律的本质，应首先理解自然规律。艺术的自由准则在于此，在于苏格拉底对人与自然及自然与人两者相辅相成关系的阐述。这种“协同原则”，如果我们认同，赞同观点间的联系，用汤恩比的话来说，就是挑战与反应、反应与挑战。它抓住了不同的思想观念，探求收缩与扩充、精练与扩展的本质；它开阔了理性视野及优化了关键判断领域；它限制了主观偏见和心理短见。

如果我们将这个准则应用于艺术的中心问题之一，即业余艺术出现于美术，我们就会揭示出这些争端的相互关系。要了解艺术业余者，我们应先了解业余者的艺术；要认可艺术的专业性，我必须认可专业的艺术；要解释业余艺术出现于专业艺术的现象，我们得解释专业艺术出现于业余艺术的现象等。突然地，关键性问题出现了：到底有多少办法使专业艺术变成业余艺术？专业艺术真的那么容易被业余者临摹吗？于是为一些钻牛角尖者提供了发挥的空间。譬如关于被滥用的旧习惯和技法；要挖掘艺术上的新技法，让我们先挖掘技法上的艺术；或者，要问现代艺术中的旧传统在哪里，则我们必须首先弄清楚旧艺术的现代性在哪里。这不单是两个相反观点的套用或文字游戏，如果真的是游戏，这些新的相反的陈述就不会如此迅速地感到不安和晦涩。这也不是假借为解决艺术问题的结论性民主，这是一种推理练习，一种分析方法，用以检验至今尚未受到打击的观点，它也可被认为是为了阻止艺术的进一步恶化而给那些陈词滥调和光喊口号者开的第一刀。

就艺术和科学新双重性而言，如果我们认为其对当今艺术如同文艺复兴时期那样必不可少的话，我们就必须重新设法采用通俗易懂的标准。我们必须重新建立某些主要与过去连接的纽带作为历史背景，并以此与当今艺术进步联系起来。我们必须把今天仍为人所用的旧传统统一起来。但什么是旧的传统？我们又如何肯定？让我们运用协作原则来打开这个切口吧。

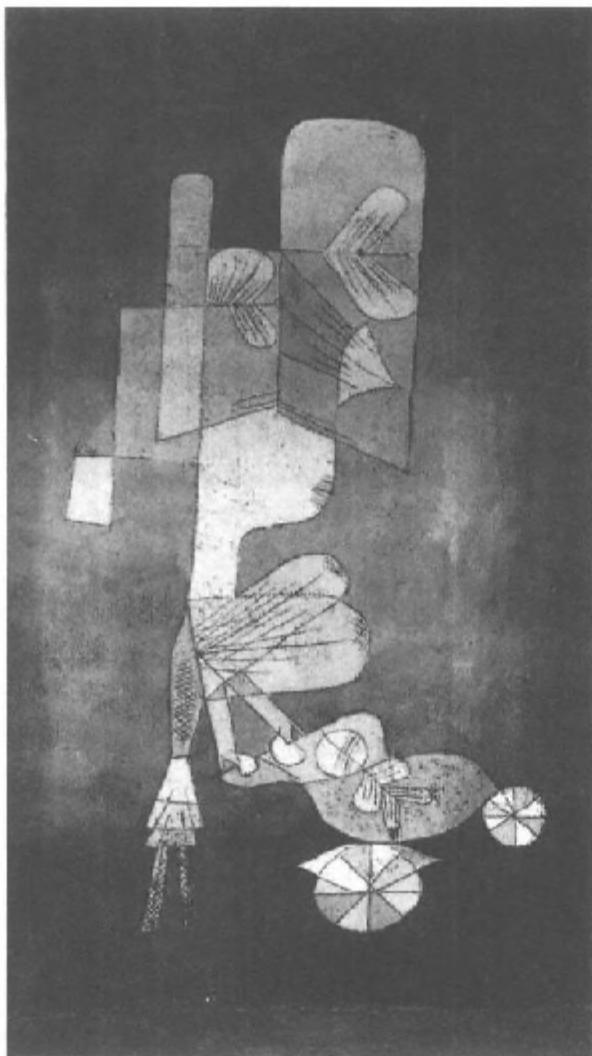
我们伟大的文明正处于发达的科学时代，它的繁荣和伟大源于早期文明。因而，问题出现了：在科学的摩登时代，早期文明该出现在何处？同时，我们必须首先问：在早期的文化，科学的摩登又出现在哪里？答案似乎很清楚：在科学贡献的文明时代。我们探究古文化，并将古人的发现与现在联系在一起，这是一种“科学的理由”。从历史角度看，这是对的；从我们人文主义民主惯例来说，亦是如此。因此，古老的传统出现于现代艺术中，其答案寓于更大的框架背景；那些古老的艺术传统之所以生存下来，是由于“人文主义——民主科学”的缘故。

以往，现代艺术一直能精确地显示出其对世界文化的兴趣，这是人类的缘由，也是科学的缘由。但这样做是出于无奈，往往反复无常，由冲动而不是引导所致。它通过不加批判地因袭 19 世纪艺术家对反自由主义的法国学院派的仇视和愤怒，继续蔑视科学的人体解剖形象，将它们视为艺术上枯燥无味的、机械的学术倒退。它声称艺术上的人体解剖不复存在。解剖学在艺术造型和技法上表现出的精确性和准则，在实践教育方面受到歧视。“解剖”这个词在当时成了蔑视的术语，在艺术界被戏称为“学院派”的同义词。由于对解剖形象的抵制，从而削弱了艺术的支撑结构，造成科学标准一次又一次地被动摇，被抛弃。本质上，将“新科学”附加于艺术的企图是肤浅的，不切题的，是伪科学的临时拼凑，是支离破碎的发展。用新的价值来衡量，艺术成了浪漫的公子哥儿、业余画家毫无准则的表现

舞台，而那些努力耕耘的专业艺术家却为生计而奔忙。更为悲哀的是，艺术上“现代”这个词变成人们不加掩饰地蔑视和嘲讽的对象。

出于这种攻击，显得尤为突出的，就是去重新理性地定义艺术的全部含义以及重新制订实质上的新标准。人类解剖形象首当其冲成为重新设立艺术和科学新双重性的主要条件。人体形象并不是指重新简述医学解剖学。重新发现维萨列恩并不是20世纪的胜利，维萨列恩的解剖学仍旧属于他自己。为了艺术，必须在“医用解剖学”上取得进步。肌肉和骨骼结构必须保留在原有的位置，否则将破坏对表面形状、艺术表达形式的理解。医用解剖必须对动态学有所贡献，包括动态人体运动中的肌肉的相互联系以及对人体的洞察力。这些应为艺术家和学习艺术的学生所用，而并非为医科学家和外科医生而设。因为，当今生活多姿多彩，日新月异，诚恳而富有创造力的艺术家必须以细微的观察力和注意力来对现代生活的变化作出快速的反应。因为，他必须在实践中多才多艺，灵活多变，同时，他必须以人类为根基，与科学和更广阔的社会环境保持血缘般的关系。

无论其价值如何，本书旨在表明艺术需有新的表达形式，但无论怎样，艺术家应尊重人类客观的形体、道德规范、科学准则和人类的追求。



女孩与玩具马车。
保罗·克莱（1879—
1940），瑞士人。藏于现代
艺术博物馆。

人体形象

选自维萨列恩的《人体结构》。



3. 概述

历史发展过程中的 艺术形象

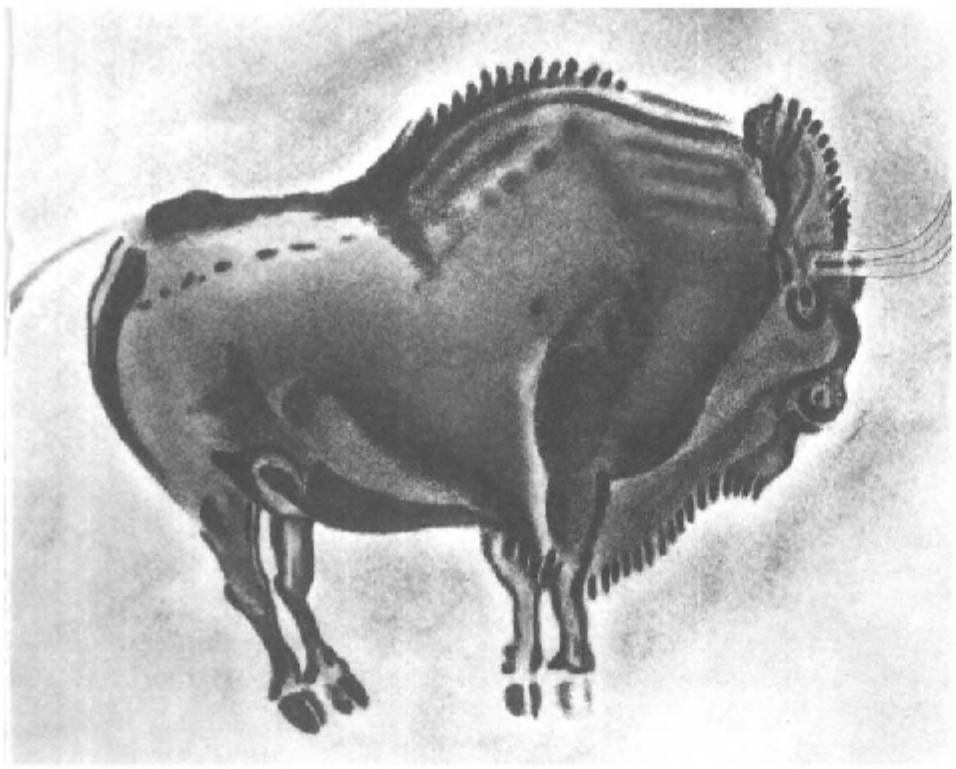
且不管人们如何评价艺术发展的历史，人物形象体现的是对社会文化艺术概念的至深的洞察，包括从土著部落文化到最发达的文明。如果把艺术看作是人类愿望的浓缩品，那么艺术形象就是它最重要而集中的表达形式。不管其文化的渊源是什么，艺术创作的内在问题，就是艺术家如何把亲身经历和审美融会成有意义的视觉表达形式。但是他的社会文化观点的局限性，在无数的亲身经验和他去吸收这些经验的能力之间形成了一道精神屏障。这样，艺术家的感知被精炼成美学形式，也就是其社会环境下的艺术风格。狭义上谈论某个艺术家的风格，就是去发现艺术家如何通过工具、媒介以及技法来完成他的作品的表达方式。这类艺术标志很容易被识别，因为它深深地反映在其作品中，正如艺术家的自传和签名也是艺术的一部分一样。然而，要扩大定义的范围和涵括某一文化社会结构的几代艺术家（即在某一特定的艺术时代），就等于探索这个时代的总的艺术风格。如果说相似的签字或书法属于个别艺术家，那么，基本语言结构、大众化的表达、成语、俚语就可以说属于他这个时代所有的人和艺术家们。因此，要解释某一时代的艺术风格，就得概述这个时期的历史模型、主要事件以及生活进程、思想进程对艺术家的影响。这些被广泛地雕凿成浅浮雕，正如它自身所表现的，用有限的、富有意义的视觉艺术概念来表达一系列的人类形象。

形象 1:人类的生存 人类需要的形象

时期:旧石器时代(旧古器时代),在西欧;奥瑞纳文化时期。(约公元前20000年——公元前10000年)

背景:旧石器时代的人所刻画的形象反映的是一种在原始的、充满敌意的环境下的人类的需要,是艰辛与困苦的形象。画在洞壁或刻在日用品上的形象大多数是动物,这对当时的人们来说,它们比人物形象更为重要。这些形象是人类出于解决日常生活中的需求和饥饿、克服恐惧的迫切需要而萌发的创作。因为早期的人类过着十分困苦的生活,所以他们创造的人类生存所必需的动物形象真实而客观,而人物形象却很小,缺乏个性,显得不重要。对当时的人而言,他们所描绘的动物是立体逼真的,就像现实生活中看到的一样。它们不是观念、精神或灵魂,而是当时生活的真实体现。对他们来说,不能亲自接触的东西是无法描绘的,而描绘本身就是实体的延伸。这些形象对于原始的、实用的人们来说,是如此的真实,就像水中的倒影、泥泞河畔的脚印、软泥上的手印以及模子印出来的臀部一样。早期的人类一定观察到了这些瞬息的、具体的观感现象,因此,它们是人类绘画史上第一次被人们认识和领悟的视觉“造型”。为了观察人类的足迹,寻找另一个自我,同时也为了观察动物留下的足迹和身体的印痕,人们在洞穴的墙面画下了他们进一步的认识过程。因此,这些画不是什么魔法,而是对实际生活中的瞬息或事件的描绘;这就意味着只有将箭射入动物的肌体,才能确信其狩猎的成功。

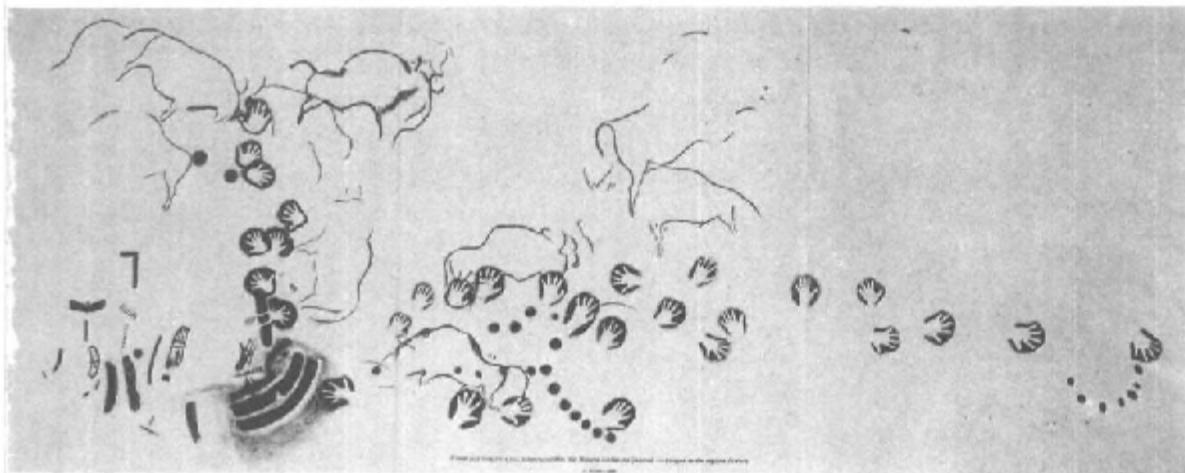
属性:洞穴艺术没有展现任何抽象的、象征性的或富有表情的形象,它们无论如何也不能与现代简单的造型相提并论,也不会采用任何精练的和风格化的观念,然而它们是洞穴时期人类最伟大的作品。那些动物形象显得更生动和逼真,因为人们觉得动物高大威猛,对他们的生存至关重要。那个时期的人物形象缺乏立体感,显得单调,因为人们朦胧意识中的自我概念尚未得到发展,仍然停留在渺小的、没有个性化的部落文化阶段。这些作品是原始魔法形象的先驱,它们通过迷信仪式保留至今,它们的迷信作用就像巫师、恶魔雕像和魔鬼玩具。



彩色野牛。选自洞窟画。阿尔太米拉洞，西班牙。
藏英国自然历史博物馆。



维伦多夫的维纳斯。石雕。克伦斯，奥地利南部。
藏美国自然历史博物馆。



添在野牛上的手剪影。选自洞窟绘画。法国南部。
藏美国自然历史博物馆。

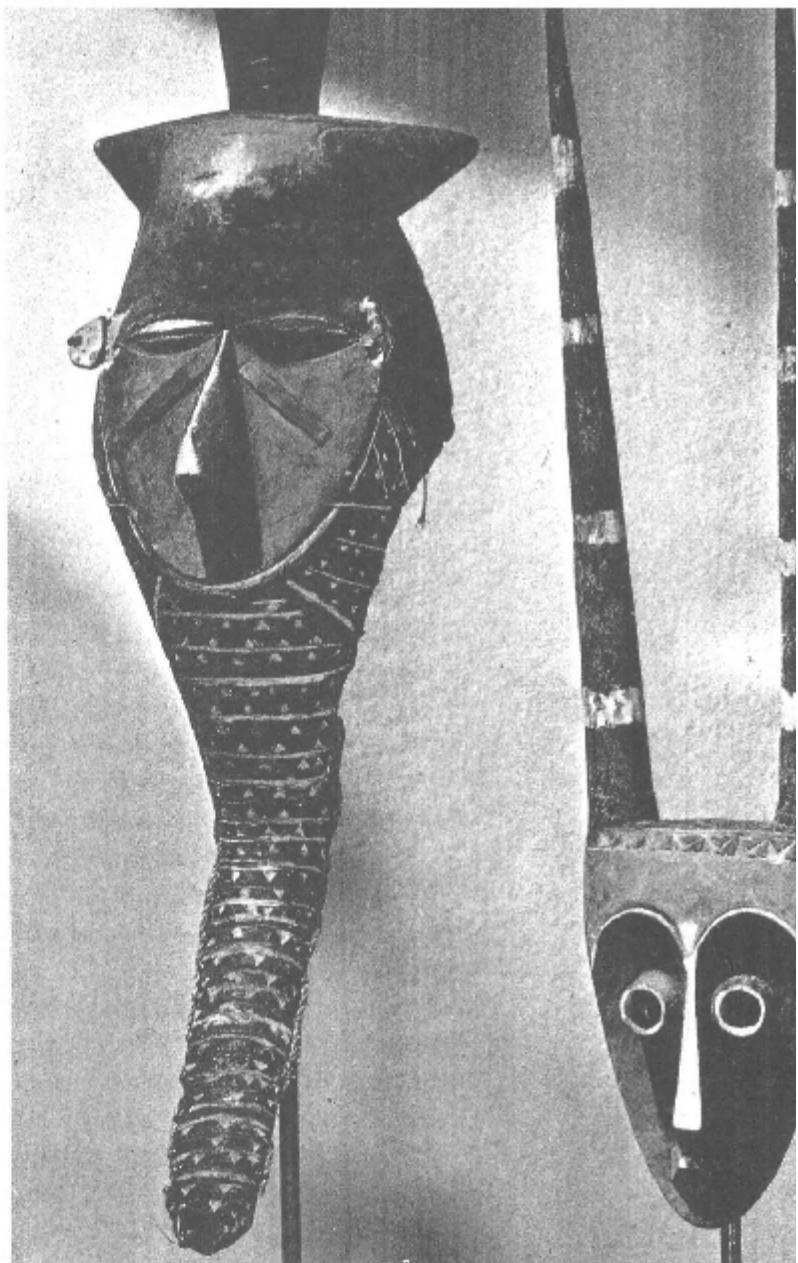
形象 2:人类的祖先 魔法形象

时期:新石器时代,在欧洲、亚洲和美洲广为流传,现在仍在许多地方流传。
(公元前 10000 年——公元前 4000 年)

背景:新石器时代的人类形象是一个魔法实体,具有超自然能力,由于它具有强大的祖先的灵魂和自然力量而显得栩栩如生。此后的原始人类,正如其早期的伙伴一样,试图在艰难的、无法比拟的生活条件下控制自然。人们希望借助魔法仪式上的形象、崇拜物、面具、图腾和符咒发挥魔力来控制生与死,战胜饥荒、疾病和灾难,支配财富,获取恩惠和收获。这些魔法形象被用来控制自然中的因果,是人死后生命进程的一种延续和灵魂的回归。

属性:区别于洞穴艺术中的形象,新石器时代的古人形象不是现实生活中的形象。因为它是一种仪式形象,具有超自然的力量,根据传统仪式,它必须是非常正统和严肃的。它是一种描述性的象征,而不是一种肖像,它倾向于简单化的而非真实的造型。其造型是不加区别的,没有个性的归纳,成为一种抽象的、呆板的、大致均匀的、静止的和严肃的形象。通常,这些造型往往表达多种多样的装饰主题,但这种装饰并非是出于美学或“为装饰而装饰”的原因。相反,它却是有意义、目的和用途的装饰,与其本身宗教形象的初衷一致,也就是增加魔力来控制自然。因为无规则可言的自然力量无法预测,且常常带来灾难,所以魔法形象通常表现的是严厉、害怕、恐惧和魔力暴行。更多的时候,它们难以捉摸和显得遥远,就像无法测知的自然力一样高深莫测。总之,它们没有任何幽默感;如果它们表示幽默时,那便是一种可怕的幽默,即由于冒犯神灵而遭受的残酷的、无理的惩罚。

礼仪大象面罩和羚羊面罩。木制品。巴彭德,比利时殖民刚果。藏美国自然历史博物馆。



双胞胎形象(物种形象表现为孪生兄弟的幸存者以及他死去的兄长的鬼灵)。木雕像。约鲁巴,英殖民尼日利亚。藏美国自然历史博物馆。

形象 3：永恒的人类 不朽的形象

时期：青铜时期，出现于欧洲、中东、亚洲、美洲、埃及、近东、印度、中国；早期美洲文明。（约公元前3500年—公元1100年）

背景：强大、稳定而复杂的社会的出现和从新石器部落文化发展而来的早期文明表现在社会的四大发展上：种子的发现以及种植作物和耕作的开始、驯服动物和放牧确保了食物的供应；节气知识和日历的发明帮助调节耕作和施肥；用金属制作工具和工艺品，并用于耕作、战争、建筑和宗教等方。因此，借助强大的祖先的神灵来施行魔法去控制无序的自然，其结果必然升华到对有秩序、有能力的自然之神的信仰。人类生活的进步导致了宗教深刻的变化：从祖先神灵到自然之神，从偶然的仪式到有组织的宗教礼拜，从巫师到牧师和上帝，从出于人类需要对神灵的控制到人对上帝的宗教行为等。因此，“永恒人”的形象从代表部落灵魂的祖先图腾，变成了代表有序自然过程中精神动力的不朽之神。

属性：不朽的形象旨在象征人类活动和信仰的各个领域。它们表现出稳定的、充分的、半自然的造型，不超越其封闭的轮廓线而显得肃穆和规范。它们旨在结构上体现建筑风格、设计上的对称，由此树立永恒的形象。其特点是通常用耐用的石头和金属建成。此外，它们被安置在庙宇、神龛、圣殿和深底的壁龛中，所以要求它们是正面的、抽象的和非自然的形象，因为它们是神圣结构的一部分，被安置在封闭的地方，其正面造型意味着人们只能从一个方向观赏。人牧师和王室神化人物的肖像成为象征性肖像，属于标明他们身份的神像，承担着对神的信仰的监督作用。正是在这个时代，广泛的装饰物得到了发展，它们代表着神所控制的自然力。这些大多是两维的、对称的象征饰物，显示了丰富的植物、矿物、动物以及强大的战争的力量。



基克拉泽斯形象。刻女或女神像。人形石雕像。公元前3000年，基克拉泽斯群岛，爱琴海域。藏大都会艺术博物馆。

哈夫拉和她的猎鹰。选自吉尔的太半寺。灰闪长岩雕像。埃及第四朝代。藏大都会艺术博物馆。





长翅的鹰头人。选自阿淑尔神——那沙尔帕二世宫殿。雪花石膏浮雕。好猎人，亚述。藏人都会艺术博物馆。



金刚，宇宙之神与他的 SAKTI。青铜造像。西藏。藏都会艺术博物馆。

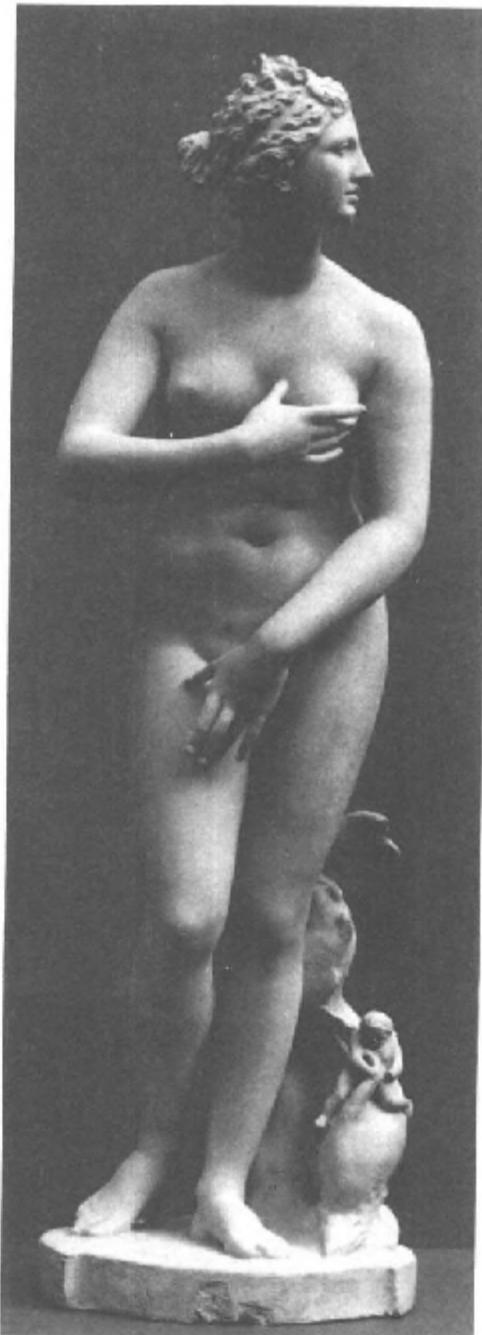
形象 4:理想的人类 完美的形象

时期:唯心主义时期,存在于东南欧、希腊和罗马文明。(约公元前 900 年—公元 450 年)

背景:在从王朝独裁主义的文明向社会和文化更为发达的希腊、罗马文明的过渡中,社会个性显得相对重要。横跨地中海、靠近三大陆的战略位置使希腊变成一个早期强大的海上霸权国,它将贸易、移民和文化纳入其轨道。结果是,在士兵与市民、民主政府和政治平等的希腊文化世界里,出现了更自由、更灵活、更有力量的社会机构。随着个人主义在希腊的发展和成为后期罗马文化的原型,自然、合理和科学的观察得到了发展,自然中的人与神一体化的信念也得到了进化,这些预示着宇宙真理的存在。宗教对自然之神的信仰变成了对神的美德和善良本性的崇拜。他们信奉美好的理想和宇宙的起源,进而理解人类完美的境界,并强调宇宙世界的和谐性、有序性和完美性,强调人与宇宙的共存。

属性:通过对自然和宇宙真理的实际观察,希腊、罗马艺术试图通过人演化成神来实现其完美的理想。完美的形象是从一个个活生生的人的形象构造而来,是根据理想的尺度、恰当的比例来构思的。这些形象所体现的是经过细心观察的个性化的人物造型。由于赋予了神的理想美德,这些形象优美、高雅,富有吸引力,有着恬静和高贵的美感。其表面造型端正、优雅,可触摸和可感觉,突出英雄主义的本质,而非普通之物。希腊艺术中的完美形象有别于埃及艺术构造的两维正面,它体现出的是逼真的身体动作、柔软的运动造型、丰富的弹性和张力,以及在三维空间深度的动态平衡,这些正是希腊文化社会突出个性重要性的艺术风格的代表。

梅第奇的维纳斯。佛罗伦萨乌菲齐美术馆原作复制品。大理石雕像。希腊。藏大都会艺术博物馆。



爱与美之神。希腊作品的古典复制品。大理石雕像。藏大都会艺术博物馆。

形象 5:道德的人类 虔诚的形象

时期:中世纪,存在于欧洲、西方文明(早期基督教的、哥特式的学究时期)。
(约公元 500 年—公元 1400 年)

背景:帝国崩溃后,罗马机构和希腊文化的衰落使欧洲陷入无政府的衰退状态。随着封建主义的兴起、教堂的复兴、都市的发展以及小公国和公爵领地之间的贸易往来,希腊文化被中世纪文化所替代。尽管还存在着奴役、诸侯的战乱和无序的生活,基督教仍然为人们所接受并广为传播,并将其西方语言、思想和文化紧密地融合在一起。基督教认为,神主宰一切自然现象,人是神的影子,这种一神论替代了异教和泛神论。它强调道德和美好的生活;一个人如果要被判上天堂或下地狱,他必须在善与恶、道德与不道德之间作出选择。人类生活的目标在于他的心灵美;他的凡体是一种媒体,通过它,人将受到最终的判决。中世纪人们的思想总是局限在人死后的道德价值和生活观念里。随着至福一千年的到来,对耶稣复活的信仰于人类有着巨大的影响力;古老的世界末日的预言、灾难的启示以及一幅幅接受最后的审判时受难的画面充斥着人们的思想。禁欲主义的生活、严肃的世界观、深深的虔诚和至诚的行为,是对凡间罪恶的警告和对永无休止的惩罚作出的反应,同时也是这一时代文化的特点。

属性:在教堂庇护下发展起来的道德的人类形象是极其严肃的,是异常情绪化的突出表现。它表现出极端的情绪,例如害怕、恐惧、精神磨难和宗教的狂喜等,另一方面,它回避命运,代表了一种毫无表情的、严肃的和虔诚的禁欲主义精神。这些形象通常被安置在壁橱、嵌板、入口、通道和拱门等处,所以它们通常是长形的,宜被安置在浅显、封闭的地方。在造型上,它们是严肃、呆板、风格化、具有象征意义的,并对形象进行了变形。根据宗教意义,社会上的僧侣政治通常通过形象的大小和它们的位置排列反映出来,因此,耶稣和他的信徒们比他们下面的朝圣者在比例上显得大得多。这个时期的等级观念是封建狭隘思想的必然产物。把造型孤立在压缩的空间,其结果只能塑造出在有限空间深处的封闭造型和抽象格局。它们是象征某种意义和目的的肖像饰物,同样地,当只用作装饰时,它们表达这样的意义:教堂就是天堂和避难所,使人免遭尘世邪恶的涂炭。



三幅一联。象牙雕刻。14世纪，意大利。藏大都会艺术博物馆。



最后的审判。木版油画。胡伯特·凡·爱克(1366?—1426)。佛兰德斯。藏大都会艺术博物馆。

十字架：圣母玛丽亚和圣约翰。青铜饰板画。11世纪。藏大都会艺术博物馆。

形象 6:普通的人类 热情的形象

时期:人文主义时期,在欧洲;文艺复兴时期。(约公元 1400 年—公元 1600 年)

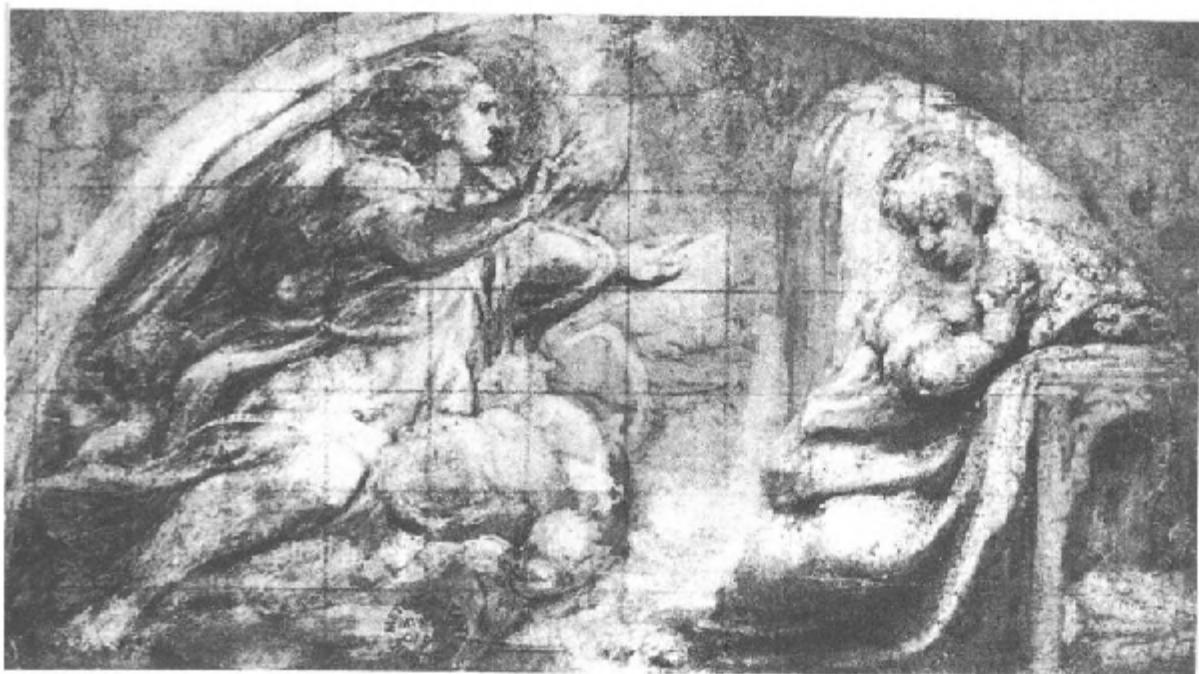
背景:基督教的传播促进了中世纪学究思想的复兴,它旨在欧洲黑暗时期后寻求恢复希腊、罗马的文化遗产。哲学上的理想主义、思想上的理性论和社会上的个人主义融于基督教美好生活的道德信条以及上帝眼里的人人平等中。学究哲学提出这样的人文主义信仰:为了改善人类,信仰与科学可共存。因此,文艺复兴的客观性在于努力地、不断地认识自然,也就是对上帝杰作的发现。人类不可避免地又取得了一系列的进步,科学的时代展示了对自然的观察。对客观世界、人类在自然中的位置的发现带来了挑战性的观念,极大地打击了世俗和宗教权威的保守主义。科学、发明、探险、生产力和民族主义的进步以及新增财富,把正在形成的个人意识带到了历史和艺术的十字路口,新的时代来临了。

属性:在人文主义的形象中,文艺复兴时期的艺术家把人看作一种不朽的造型,是一种伟大和希望的形象,充满渴望、奋斗和对普天之下人类的热爱。尽管其创作还受中世纪道德生活观念的影响,但人文主义艺术在美和感受力方面迈入了一个新的阶段。其正确的解剖造型、充满力量而扭动的躯体象征着生活的原本。它体现了理性与自然,对神的信仰、对人类的忠诚之间的血缘般的关系。在人物结构中,它通过灵活多变的线条突出肌肉的紧张和对称中的节奏。根据古希腊理想主义的观点,形象表面趋于理想化;线条轮廓具有浑厚坚实的质感,表现柔软的肌肉和明晰的构造;英雄式的造型旨在达到不朽;超乎寻常的坚实和具有永恒意义是创作的目的。文艺复兴的雕刻形象绝不只在一个方位观赏,而是建立在全方位的三维立体空间。在绘画方面,通过建筑式的构图、对称和空间上的平衡达到永恒和令人敬畏的效果,同时,它的全景普遍性展现了受到激励的、充满希望与热情的下一代。

利比亚女预言家。习作。
选自西斯廷天顶画。米开朗基罗(1475—1564),意大利人。藏大都会艺术博物馆。



圣心领报。粉笔与树胶水彩画。柯勒
乔(1489—1534),意大利人。藏大都会艺术
博物馆。



形象 7:个性化的人类 个性形象

时期:启蒙时期,在欧洲;巴罗克时期。(约公元 1600 年—公元 1800 年)

背景:民族主义的不断升温、对理性思维的日益依赖以及日趋重要的个人主义,标志着巴罗克时代王朝的绝对权力和正统宗教权威的紧张和危机已到达了顶点。随着资产阶级的兴起,探险、科学进步、发明、改革、重商主义、财富的扩散等,激发了文艺复兴人文主义者的灵感,并迈出新的一步。自由意志论者的思想处处抓住了人们的思维:在英国,爆发了大革命;在新大陆,爆发了美国民主运动;在法国,爆发了第一共和国运动。在这个时期,艺术体现了不平静和动荡的时代特点。它是一种主要建立在人类个性、自然世界观、现实主义洞察力基础上的艺术。本质上,它是一种肖像艺术,艺术上的不朽形象降低到代表社会环境中的某类人,英雄主义从总体形象具体为普通人的形象。妇女的形象第一次以非理想化、富有感情的生动造型出现在历史上,在艺术表现上与男人得到同样的尊重。风景画成为肖像画的背景,和谐地相互统一,融为整体。谦恭的、精致的普通人肖像盛行起来。自然的格调与人类的感情融为一体,季节、天气与时间的变迁与人类的心情、感情和热情戏剧性地偶合。自然物质世界的奇观与人类的个性世界协调地结合在一起。

属性:巴罗克艺术侧重于人物的浅色皮肤表面的明暗对比,以此区别于恣意制作的不朽的英雄主义雕刻造型。它增强了表面的可塑性和轮廓浑厚、坚实的质感。在着色方面,它把浓重的单色暗部改为透明的暗部。它通过透视几何线条的变化给人以空间立体的感觉。在人物绘画方面,它创造了瞬间的、自然的、富有感情和表情的人物形象,区别于文艺复兴时代那种一成不变、受约束、虔诚而含蓄的形象。对称和形式主义被动态的不平衡和非形式主义所代替。准确的线条轮廓和无懈可击的画面被散乱的线条和个性色彩强烈的画面所代替。在物力论和人类事务紧张的时期里,个性的忠诚、仁慈、情感和活力成为巴罗克艺术的目的。



快乐的伙伴。布上油画。弗兰斯·哈尔斯(1580—1666),荷兰人。藏人都会艺术博物馆。



老妇人剪指甲。布上油画。伦勃朗·凡·莱恩(1606—1669),荷兰人。藏人都会艺术博物馆。

形象 8:个人 感伤的形象

时期:工业时代,在欧洲;浪漫现实主义、印象主义时期。(约公元 1800 年—公元 1900 年)

背景:18 世纪理性主义、自由思想以及科学技术的进步带来了机器时代的产物:新的通讯技术,商业扩张,国家与国家之间、社会阶级之间的竞争和由此而引发的欧洲主要国家之间的矛盾和危机。政府及社会机构中的保守主义受到直接的打击,特别在法国,拿破仑专制激起最强烈的反对。这个时代的艺术倾向于非遵奉主义,反映保守主义观点和学术传统的艺术家得到了保护,勇于向狭窄观点挑战的人受到拒绝和批评。在题材选择和风格方面,在非正统、非学术的实验方面和在主观感情倾向方面,抵制向反叛投降了。由于拿破仑的征服,考古学的发现,研究早期文化的人类学已开始,公共博物馆及其对历史、国外和东方艺术藏品的增加等,刺激了艺术上新的表现形式和独立艺术运动。在艺术家渴望得到尊重方面,为了维护个人的尊严、坚持自由意志的观点和不受约束地自由工作,他通过反叛寻求自我解脱,通过自我折磨和流放来寻找孤独,通过生活放荡不羁来逃避现实,通过知识退步和感情幻想来排斥自己。

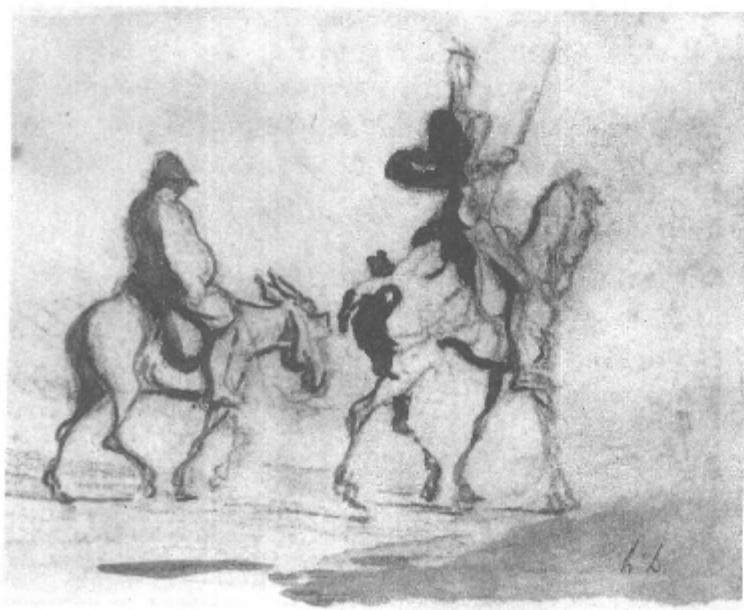
属性:这个时期的艺术表现形式多种多样。肖像画仍流行,但不像巴罗克时代那样成为主流。人物形象缩小在风景中,风景画成为主流,新的倾向是把静物作为描绘的题材。看来,艺术家需要稳定感、有序感、安全感和宁静感等,以消除他的顾虑。现实主义的形象给 19 世纪的艺术带来了特性。浪漫主义绘画强调人的理想和希望,而现实主义绘画再现人类条件、个人生活、身心痛苦和向不幸作斗争的决心。它笔下的人物是反应迟钝的普通人、平民、残疾人、跛子、怪人、小丑、乞丐和妓女。它旨在透过人的外表寻求内在美,通过艰辛、困苦和磨难来烘托高尚、伟大、人类的温情。人物动作通常是向内的,造型收拢和蜷缩。文艺复兴的汹涌澎湃和蓬勃发展开始衰退并退缩为现实主义造型,希望转化为坚定的决心。巴罗克艺术侧重脸部表情的描绘,在现实主义中则表现为注重身体动作和手脚的瞬间紧张收缩。它通过被无法形容的辛辣刻薄所包围的痛苦的造型,表达巨大的悲怆。印象主义的形象造型不同,表现出同样严肃的表情,但带有淡淡的喜悦。它显示普通人的自然与放松,他们关心休闲,然而,在对工业时代的猛然一击的瞬间冲动和本能反应中,他们是旁观者、观察者和在混乱世界中假装喜悦的渴望的追求者。



老妓女。青铜雕像。奥古斯特·罗丹(1840—1917)，法国人。藏大都会艺术博物馆。



施洗者圣·约翰。青铜雕像。奥古斯特·罗丹(1840—1917)，法国人。藏纽约现代艺术博物馆(西蒙·格·丰德夫人赠)。



堂·吉诃德和桑丘。炭墨画。奥诺雷·杜米埃(1808—1879)，法国人。藏大都会艺术博物馆。



艺术家的母亲。布上色粉笔画。乔治·修拉(1859—1891)，法国人。藏大都会艺术博物馆。

形象9：分析的人类 反省的形象

时期：技术—科学—分析时代，在欧洲和美国；现代（后期印象主义，立体主义，表现主义，超现实主义，抽象主义等等，直至20世纪）。

背景：现代艺术可以说在19世纪末始于法国，此时，拿破仑被打败，法国被德军占领，第三共和国产生。法国早就被称作欧洲文化艺术的主要代表，它成为新现代主义艺术的发源地绝非偶然。那些执迷不悟的艺术家，公开羞辱和脱离过去辉煌的文化而不去继承，却把创作精力放在一大堆即使同时代的大众和新闻媒介都难以理解的概念和造型上。除了几个同情者外，他实际上被嘲弄和贬降到了与社会孤立的地步。新世纪初经历了发明和技术的进一步发展，同时也看到了民族和民族统一对抗力量的强烈集中，并最终导致了革命和世界大战的爆发。陷于社会大变动中的艺术家从自身寻找避难所，从此，艺术家将自己主观、感伤主义和存在主义的倾向放在首位。印象主义的结束看到了客观视觉肖像艺术的衰落。客观融会到主观中；肖像和形象变成了象征和本质；经验的写实主义升华为自我为中心的分析艺术。现代艺术的点金石在于其自身的双重个性，即自发的、冲动的和自愿的活动与心理的、潜意识的、丰富的感觉及感情的结合。

属性：广义地说，现代绘画艺术存在着四种主要的形象概念，可以说它们具有丰富的表现力，展示人类内心深处。这些概括也许并不完全正确或全面，把它们列举出来是为了让人们对艺术有一个整体的认识。它们是：

a、感觉—反应造型，即联觉型：造型是由于感情体验，如喜悦的情感、精神动力和原始感觉的驱使而产生的感应所发展而来。

b、自然反射的造型，即知觉型：造型是由于紧张、生气、激动或烦恼等情感，通过非理性的自然反射、神经—肌肉的刺激而感应出来的。

c、感情投入—焦虑造型，即隐觉型：造型是由于挫折、害怕和失望引起内心痛苦、混乱和恐惧等潜在的情感而产生的。

d、理智推论造型，即思考型：造型通过逻辑推理过程得到体现，由此达到造型时空的相关性，形状、机械结构、动力学和设计相互关系的灵活性。

根据主要特点，在不完全包括的情况下，对艺术和艺术家的分析和简单归类如下：

a、联觉型：印象主义、野兽派、“青骑士”表现主义——莫纳特、雷诺阿、马蒂斯、德朗、马克等。

b、知觉型：抽象主义、未来主义——康定斯基、波菊尼等。

c、隐觉型：后期印象主义、迪布鲁克表现主义、超现实主义、达达主义——蒙克、恩索尔、路奥、凡·高、高更、毕加索、凯尔希纳、诺尔德、克莱、夏加尔、达利等。

d、思考型：立体主义、构成主义、非客观主义、纯粹主义——毕加索、勃拉克、格里斯、马列维奇、蒙德里安、嘉博等。

通常，个别艺术作品，如恩索、柯柯什卡、毕加索和其他画家的作品具有不止一方面的上述造型特点。要求观众自己去调查研究，了解古老艺术如何在马约尔、莱切斯、蓝勃鲁克、艾普斯坦和奥罗斯科的作品中表现得更为精练；或者，新老艺术如何在契里柯的作品中得以结合；或者，新艺术在何处向更深远过渡，汇入抽象的印象主义、抽象的超现实主义和抽象的表现主义。

总之，我们可以得出这样的结论：新现代主义艺术旨在把普通的客观经验从古老的艺术形象概念中抹去，使其变成表达内心和情感的人造品。理解了这个前提，就会给当今艺术形象的深奥赋予意义和洞察力。

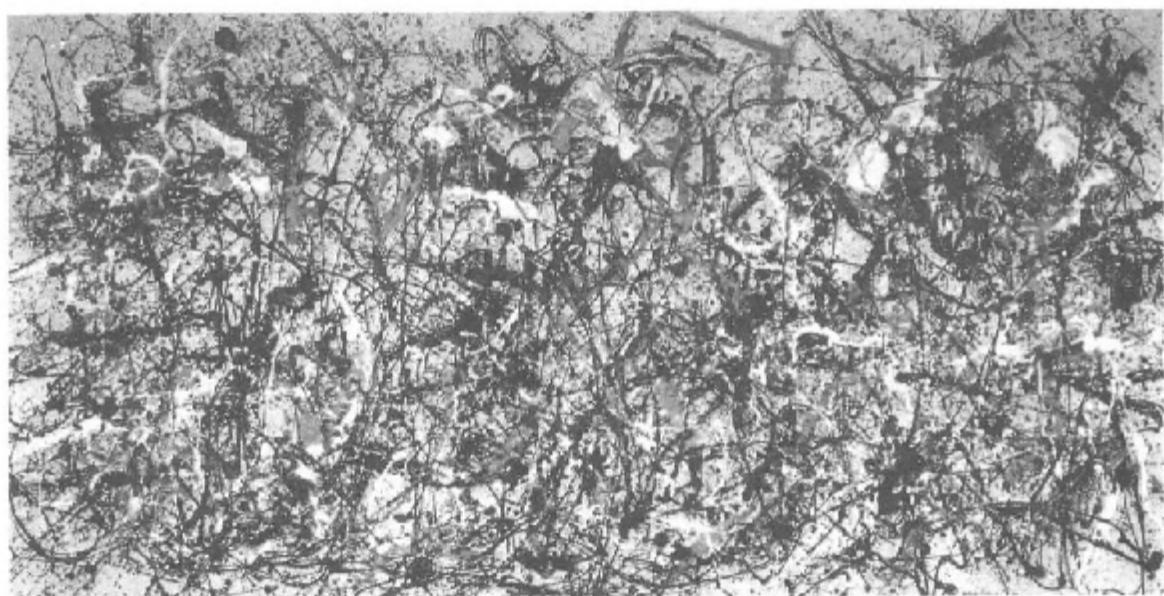
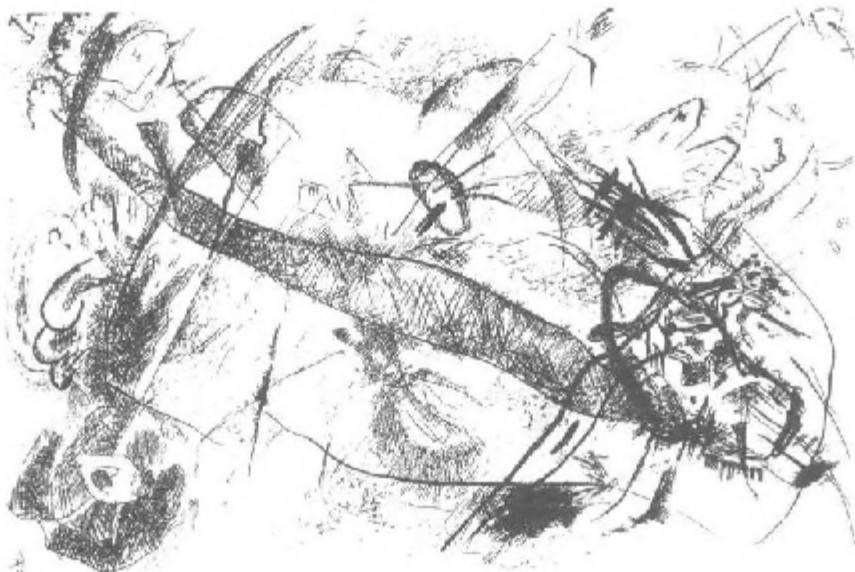


姬妾与摩尔人式的椅子。钢笔画。亨利·马蒂斯(1869—1954)，法国人。藏纽约现代艺术博物馆(利列普·布利斯遗赠)。



四个芭蕾舞演员。钢笔画。巴布罗·毕加索(1881—)，西班牙人。藏纽约现代艺术博物馆(约翰·D.小洛克菲勒夫人赠)。

习作。钢笔和墨水。瓦西里·康定斯基
(1866—1944),俄国入。藏纽约现代艺术博物
馆。

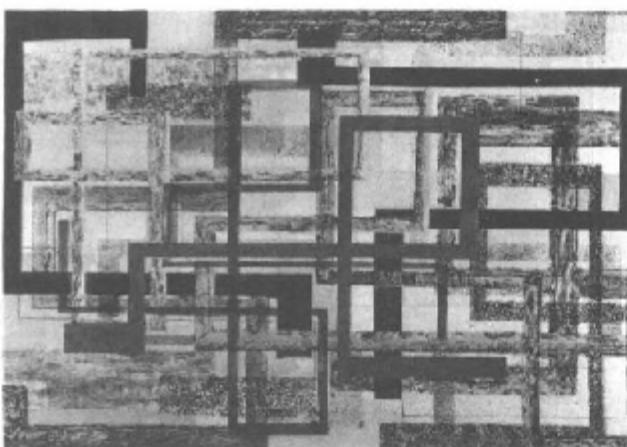


秋天的节奏。布上油画。杰克逊·波洛克(1912—1956),美国人。藏大
都会艺术博物馆。

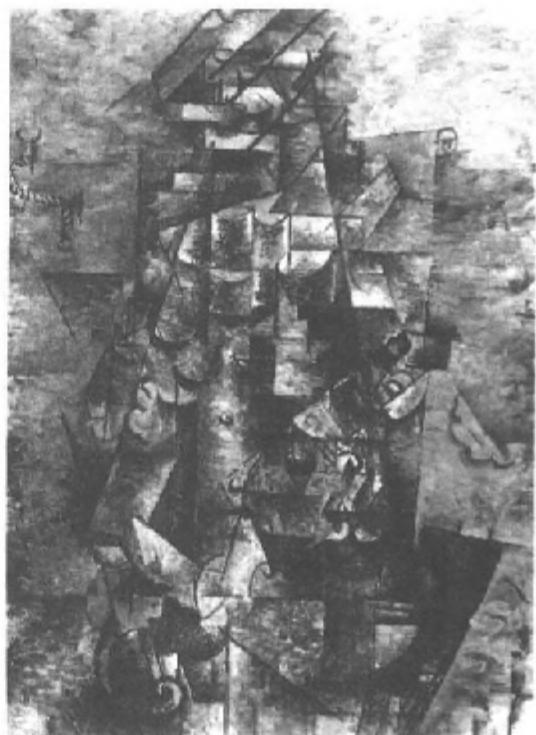
心理状态 再见。留下者。离去者。钢笔画。乌勃图·波茨尼(1882—1916),意大利人。藏纽约现代艺术博物馆(维科·巴尔赠)。



拂晓。布上油画。埃利塞·普雷拉(1905—),美国人。藏大都会艺术博物馆(爱德华·约瑟夫·小加拉赫于1955年赠。爱德华·约瑟夫·加拉赫三世纪念收藏品)。



秋之初。墨水画。帕利尔·贝利大丘(1898—),美国人。藏纽约现代艺术博物馆(林肯·柯斯坦赠)。



拿吉他的男人。布上油画。乔治·勃拉克(1882—),法国人。藏纽约现代艺术博物馆(利列普·布利斯赠)。

4.

比例和尺寸 观察比例变化

人体的比例准则，如同一把测量的尺子，几何学的公理，导航的北斗星，它阐明了人的普通标准以及艺术上的理想标准。说到人体理想标准时，就是给它定位，就如同设计一张测量人体比例的古希腊海盗床。因此，出现了困难的抉择：要么砍掉多余的部分，要么拉长补足来达到标准，而不去考虑相关的个性表达。人体的理想标准处在一个不明确的位置上：整体意义上绝对正确，但个体意义上却绝对错误。

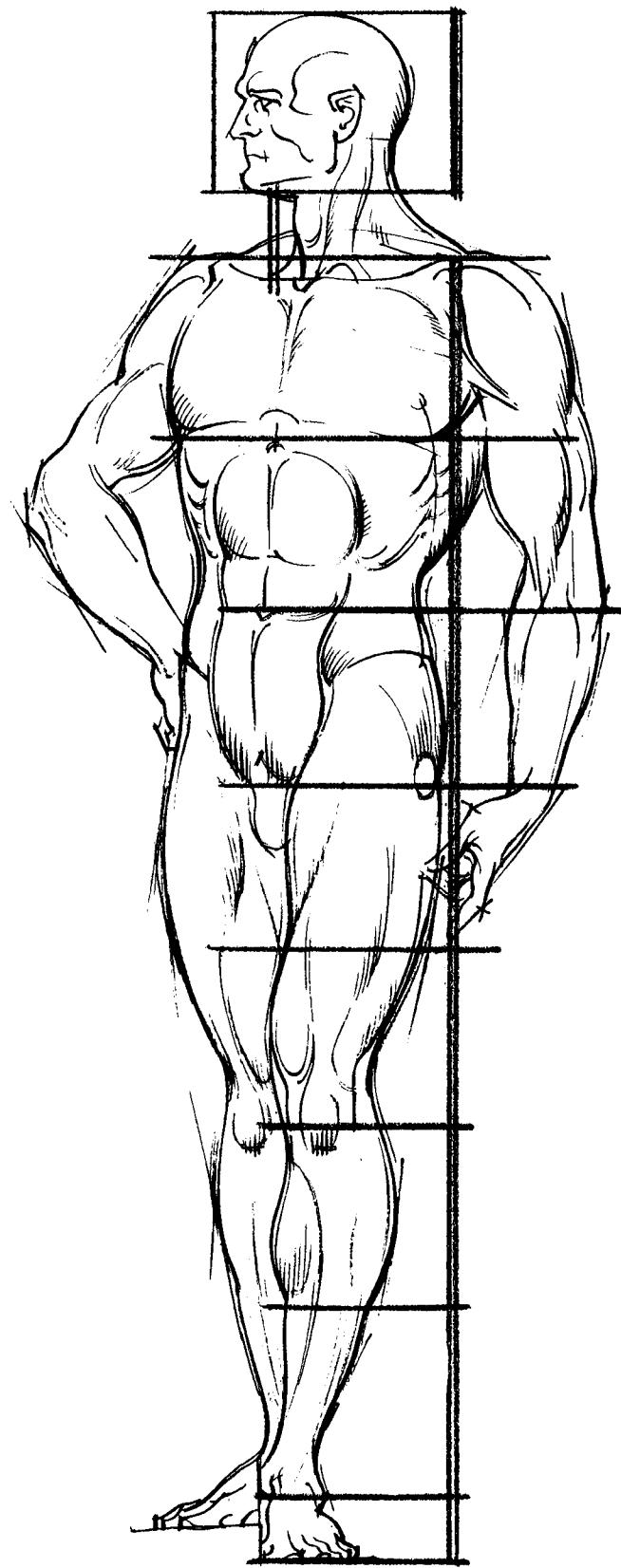
按传统人物造型标准，人体高度一直被设定为 $7\frac{1}{2}$ 头长。大约从 2400 年前希腊艺术家发现这个比例以来，就已表明了其权威性。菲狄亚斯的雕刻与伊克蒂诺斯和卡列克拉蒂斯的建筑共存。这些是从毕达哥拉斯的数学发展而来，并在柏拉图《亚里士多德的美的见解》的思想体系中获得具体的表现。因此理想的人体造型和完美的建筑结构被认为是一体的，完美与有序和谐并存。

当然，罗马艺术家意识到希腊文化系统不变的价值，并按希腊的人体比例确定了自己的标准。在文艺复兴艺术和学术的重新兴起中，15 世纪的艺术家寻求改进希腊文化传统的人文主义精神。达·芬奇和丢勒根据新知识寻求对希腊准则的再发现。因为文艺复兴是现代科学时代的黎明阶段，希腊人物形象已在当今艺术中保留不变，并作为人体比例的理想标准，即人高为 $7\frac{1}{2}$ 头长。

然而，我们或许理解希腊传统的保留和延续，但现代生活的价值观却对接受传统表示极大的疑虑。15 世纪，即使是注重细节的丢勒，当他发现理想形象并不适合他的艺术时，也放弃了追求，而米开朗基罗和艾尔·格列柯后来则将其全部抛弃，并在表达人文主义和虔诚的人物形象时，热衷于采取夸张的人物造型。我们生活在一个语义学、相关性和速度鲜明对比的世界里，艺术上新的需要与旧的艺术形象更加矛盾化。坚持固定的比例准则，就是要继续相信恒星、有限的宇宙和零是量的极限。这样，就排斥了另一些概念的存在：小于零、第二印象、第三听觉、四维空间、第六感觉、五十分钟一小时、一分钟像一年和膨胀的宇宙等，也就不会有毕加索的立体主义、康定斯基的抽象主义，不会有凡·高、马蒂斯、夏加尔、巴拉克和苏丁等，包括原始艺术。

我们面对着一个矛盾。究竟为什么要提出人体比例的标准？如果生命易变的体积正如此快地改变艺术上的种种关系的话，也许艺术上唯一可靠的标准就是艺术家自己的个人判断了。为什么不让艺术创造者成为艺术准则，包括比例准则的唯一判官和仲裁人呢？然而，这几乎是不可能的；甚至在这里，我们也面临着跟前者一样决断的最后裁决，因为这最后的裁决要把那些无限的个人观点奉为准则，而不是那些一致的、达成共识的观念。

人体比例标准则是折中的。人体比例对艺术是必要的，但它首先应该有它自己时代的比例标准；其次，它必须反映那个时代的艺术家面临的问题。也就是说，从一开始，它的形象必须不是半神半人、自然之神或万物之神，而是带着现代热望的有灵感、有人性的人物形象。在文化上，它首先应该是一致认可的形象。第二，正如艺术家的问题，人体比例应该运用在艺术的学习阶段，而不是艺术的目的。它应被理解为如格林威治子午线一样的分界线，它应促使艺术成长过程中大胆的新的表达尝试，因此，它只作为学生的比例标准而非大师的比例标准。昔日的希



腊模式也是如此,它旨在充当创作发明的准备阶段,是艺术院校学生掌握绘画技法常识的尺度,而非大师们的标准。

接下来的前提是“准备准则”,不是强求一致的比例准则。没有绝对,没有固定不变的判断,没有界标,甚至北斗星也不是一颗星而是五颗,磁力场也与极座标轴有所偏移,我们所居住的地球也不是一个十全十美的球体。

因此,对艺术院校的学生来说,当代的人体比例应该是由对人类的敬仰、爱心、热情发展而来的,是关于人体艺术比例的一种肯定的观点。他应该是一个运动员,一个户外的人,一个娱乐中的人;他应该是营养丰富的、健康的组合;他的身体特征应从卫生、心理和医学方面来考虑;他应该是富有忍耐力和精力充沛的形象。简而言之,他应该是 20 世纪文明最佳标准的原型,而不是希腊、罗马或文艺复兴的最佳标准。根据这种分析所提出的人体比例是:人体高度为 $8\frac{3}{4}$ 头长,这是我们时代的理想体型。

如果我们用平均成年人头长大约 9 英寸来乘这个比例,结果人体高度将是大约 6 英尺 4 英寸——当然,当今现代生活有这样的原型。试想想用希腊标准来作对照:用以上的头长乘 $7\frac{1}{2}$,希腊理想人体成人高度为 5 英尺 5 英寸,仅为现在中学二年级学生的高度!

幸运的是,人体比例标准并不是一成不变的,唯一的绝对标准只存在于定义中,因为对于必须进行实验、从事艺术创作的学生来说,这个比例必须是可靠的。然而,须谨记:艺术上的创作讲究技法;技法来自于准则,而非莽撞。对懂得艺术准则,包括人体比例的艺术家而言,他们则清楚如何灵活地把握这些准则。

人体的一般比例

这里提到的人体高度为 $8\frac{3}{4}$ 头长,不同于传统的 $7\frac{1}{2}$ 头长。以头长作为尺度单位来决定其他比例,分解如下:

1、前肢:从肩线到耻骨联合处为 3 个头长,划分线是:(1)胸底线,(2)脐线,(3)耻骨联合线。

2、后肢:从肩线到臀底为 $3\frac{1}{2}$ 头长,划分线是:(1)肩胛底线,(2)腹外斜肌中点线(前肢为脐线),(3)脊柱尾骨线(前肢为耻骨联合线),(4)臀底线。

3、颈:从下颏到颈窝的部分在直立时为 $\frac{1}{2}$ 头长。

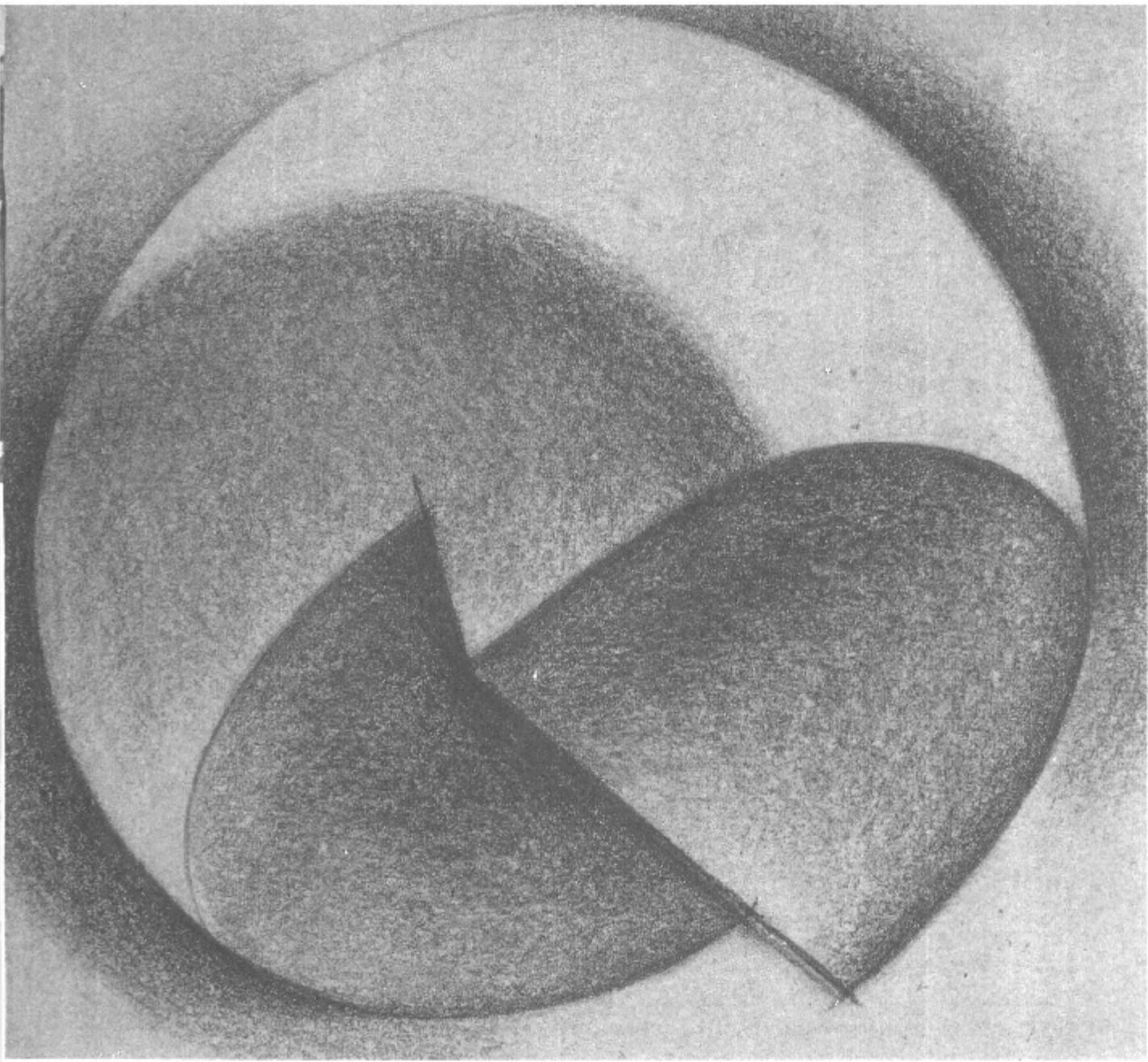
4、手臂:从锁骨附件到腕部为 $2\frac{3}{4}$ 头长,在肘部划分,与脐线相对,手腕与大转子处在同一水平位置,也就是前肢的耻骨联合线,或者是后肢的尾骨线;手部为 $\frac{3}{4}$ 头长,因此,整个手臂的长度为 $3\frac{1}{2}$ 头长。

5、腿:从大转子到胫骨内踝为 4 个头长,以膝关节为中点;脚为 $\frac{1}{4}$ 头长,因此腿总长为 $4\frac{1}{4}$ 头长。

6、手: $\frac{3}{4}$ 头长,相当于从下颏到发际的距离;手宽为 $\frac{1}{4}$ 头宽,相当于从鼻底到下颏的距离。

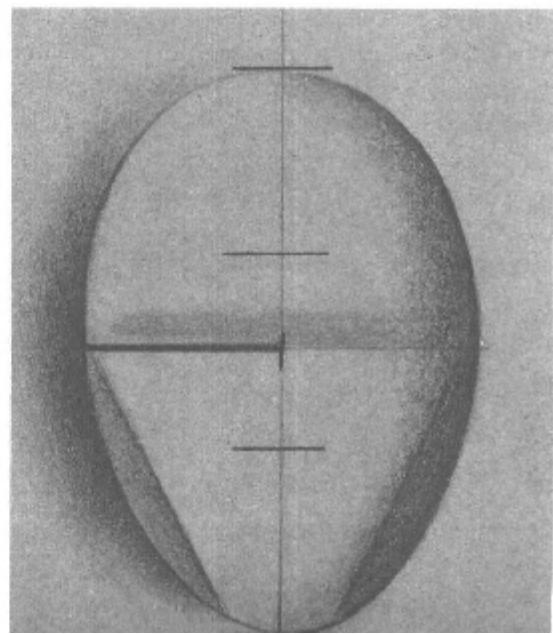
7、脚:脚的长度等于前臂的长度,或者说是 $1\frac{1}{3}$ 头长;脚前部宽为 $\frac{1}{2}$ 头宽。

下一章“局部解剖”将进一步结合人体各部位作具体的描述。



头的基本形状。脑颅骨整体和圆锥状的面部。

头的比例。正面。



5. 块面、尺寸 以及结构的相互关系 局部解剖

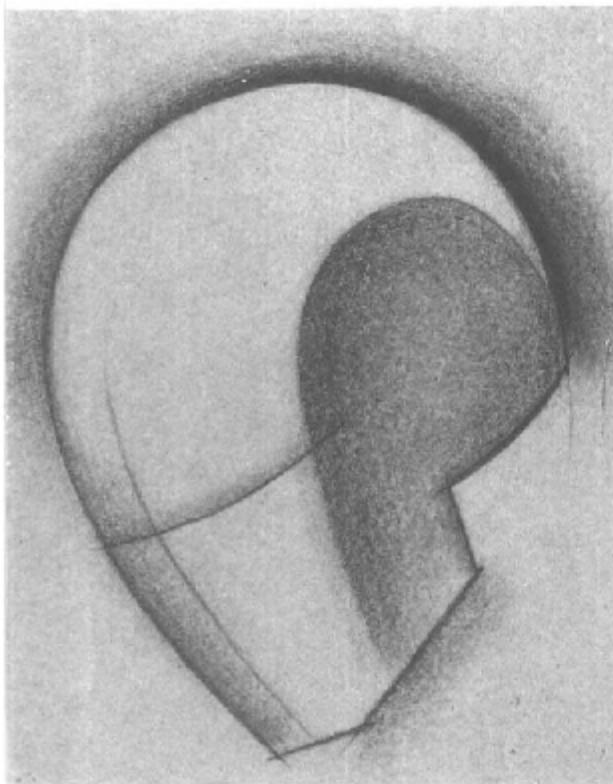
头部

1. 主要块面。头部主要由两大块面构成：脑颅，即头球体和渐细的脸部圆柱体。每个部分都有坚固的保护。头球体止于眼正上方的眉弓。脸部渐细圆柱体止于下颏底部，即马蹄形的下颏。

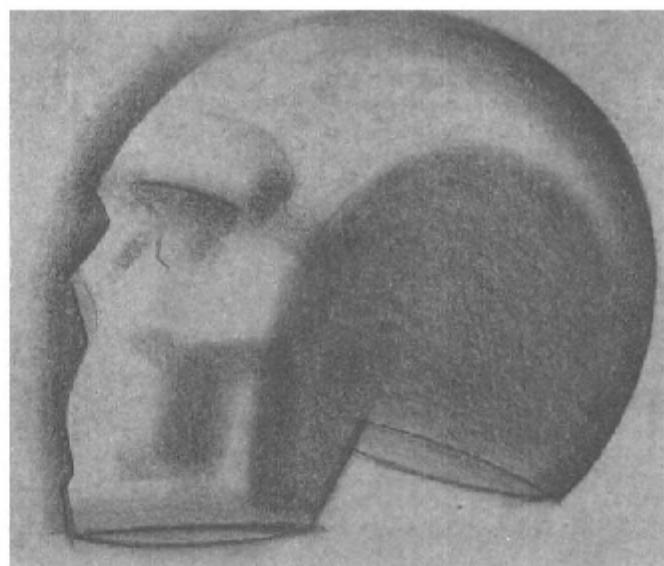
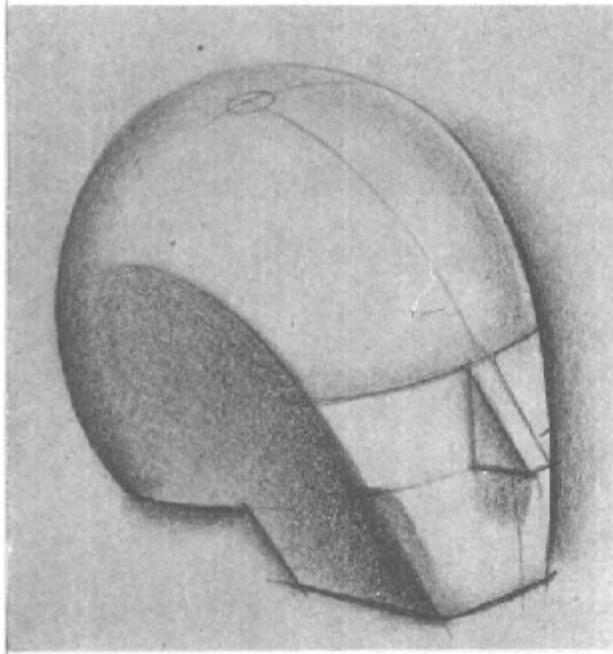
尺寸：从侧面观察，脑颅骨止于眉中线下方的鼻梁，也就是头骨顶到下颏距离的中点。从后面观察，枕凸终止线比较低，绕过脑颅骨，与眉和下颏之间的中线相连接。

比例：从前面观察，头部呈卵圆形；从侧面观察，头部则由两个同样的卵圆形构成，一个位于另一个的上方。从前面观察，头宽为 $\frac{2}{3}$ 头长，把头的纵长对半分，将把头宽分成二等份。每一等份是头长的三分之一，于是卵圆形的比例为2:3，即二等份宽三等份长。从侧面观察，头部是由两个卵圆形构成，其中一个直立，另一个侧放在直立的卵圆形的顶部，则头部由三块相等的三角形构成：从颌部关节联结到头骨顶中点，从颌部关节联结到鼻梁。

头部块面，俯视。

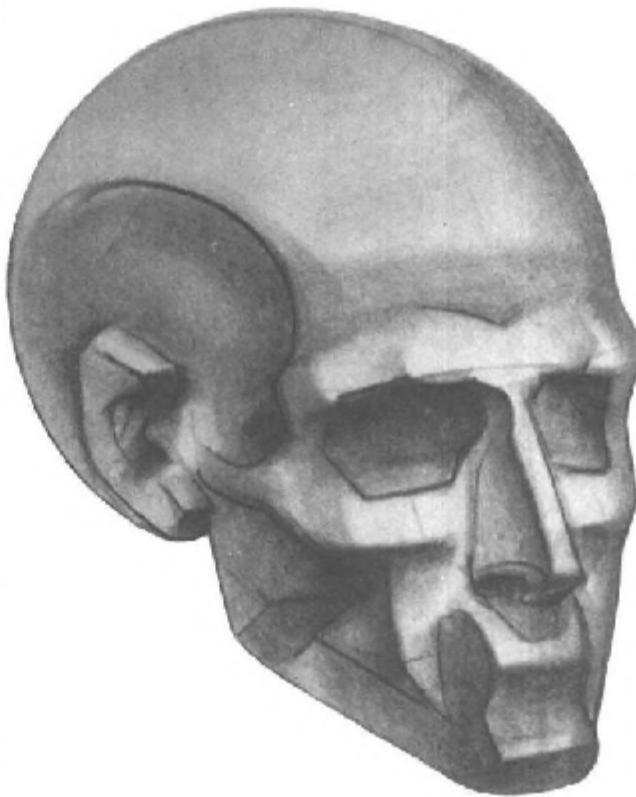


基础块面。3/4角度。



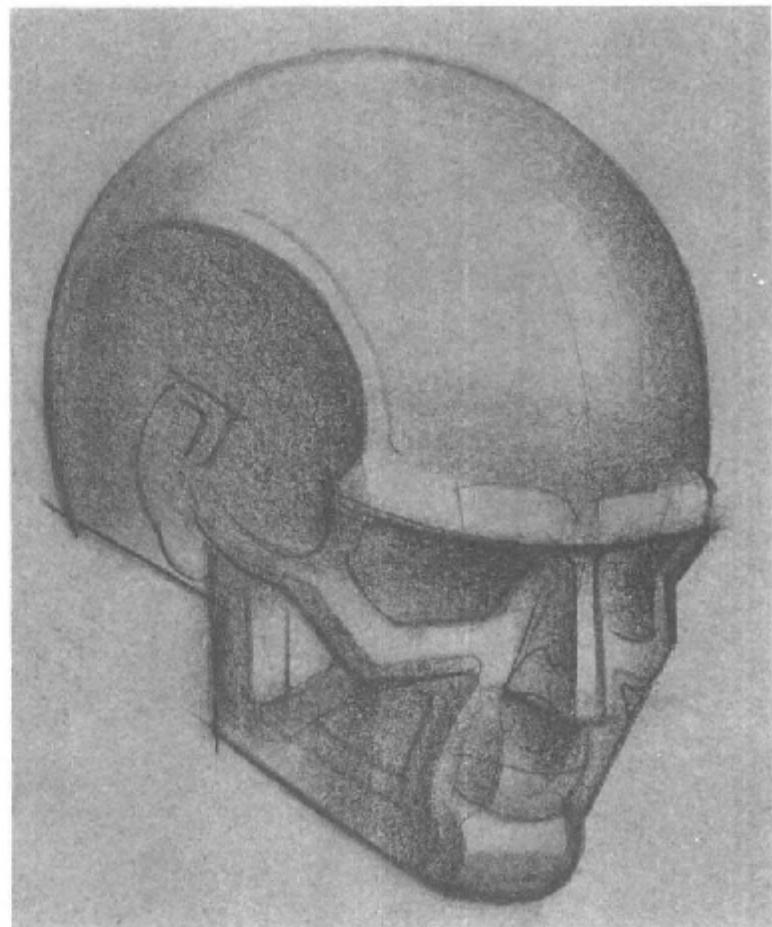
颅盖骨结构，侧面。脸部是整个头部的
1/3。

头部的主要构成及次要构成。3/4 角度。



次要构成部分。一般来说，头部有九个次要构成部分，且全部集中在脸部，包括：(1)眉弓，(2)鼻部楔形，(3)颤骨，(4)眼窝，(5)口，(6)下颏，(7)下颌角，(8)颧弓，(9)耳壳。

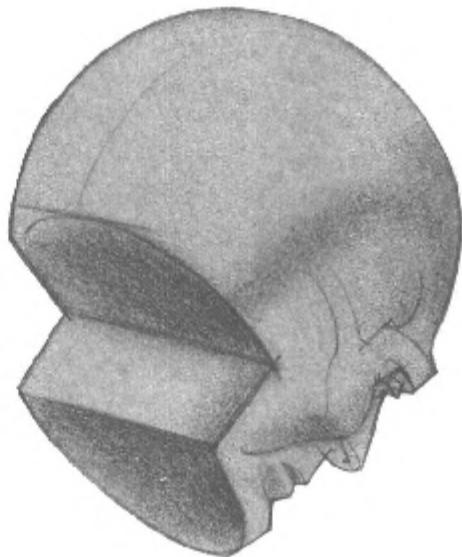
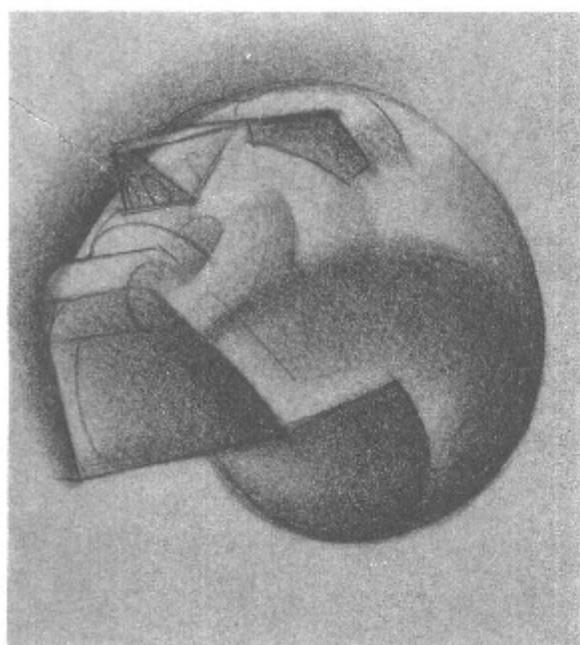
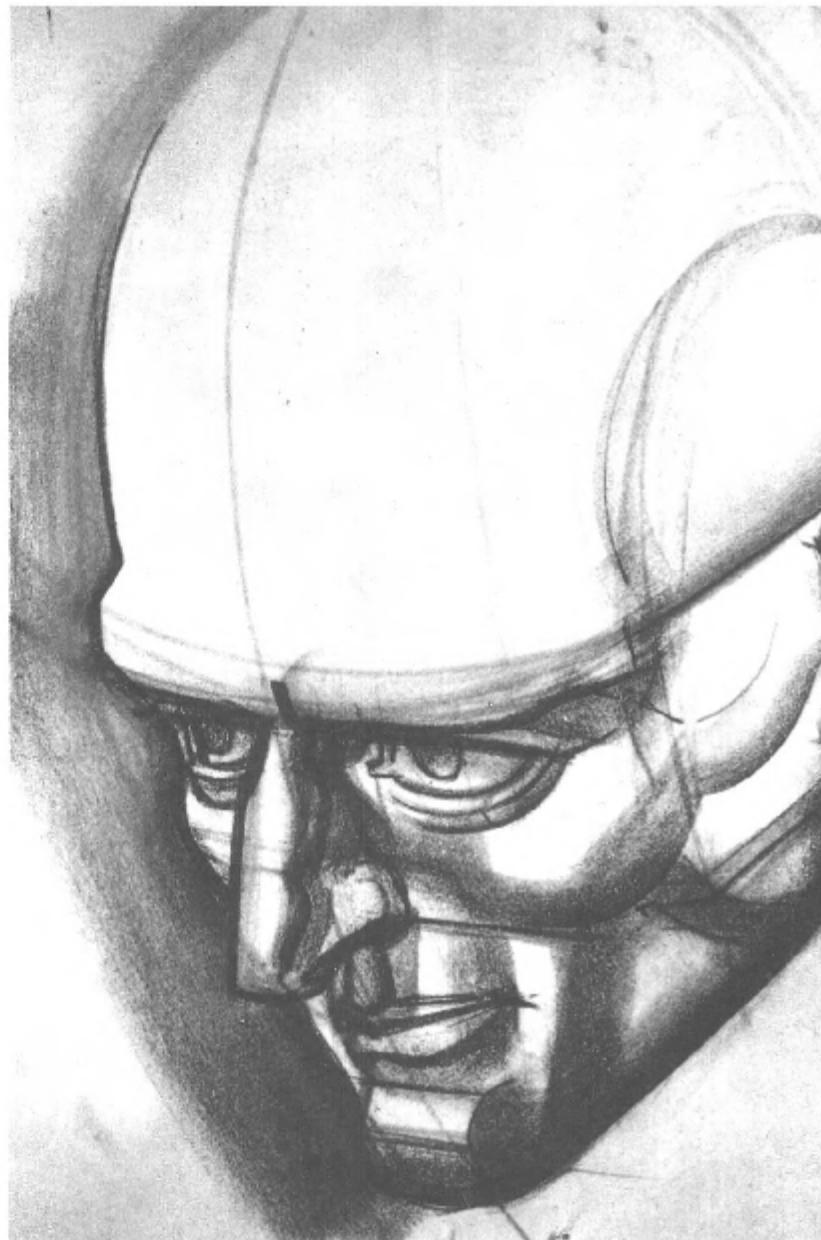
尺寸：(1)眉弓位于头骨顶与下颏中间；(2)鼻楔形位于面部中央，后与下颏的中点；(3)颤骨止于鼻尖线；(4)眼窝起于眉弓，止于鼻中线；(5)口起于鼻底，止于鼻与下额 $\frac{2}{3}$ 处，口宽度为两眼眶中心垂直线之间的距离；(6)下颏部以鼻底到下额下端 $\frac{1}{3}$ 的部分；

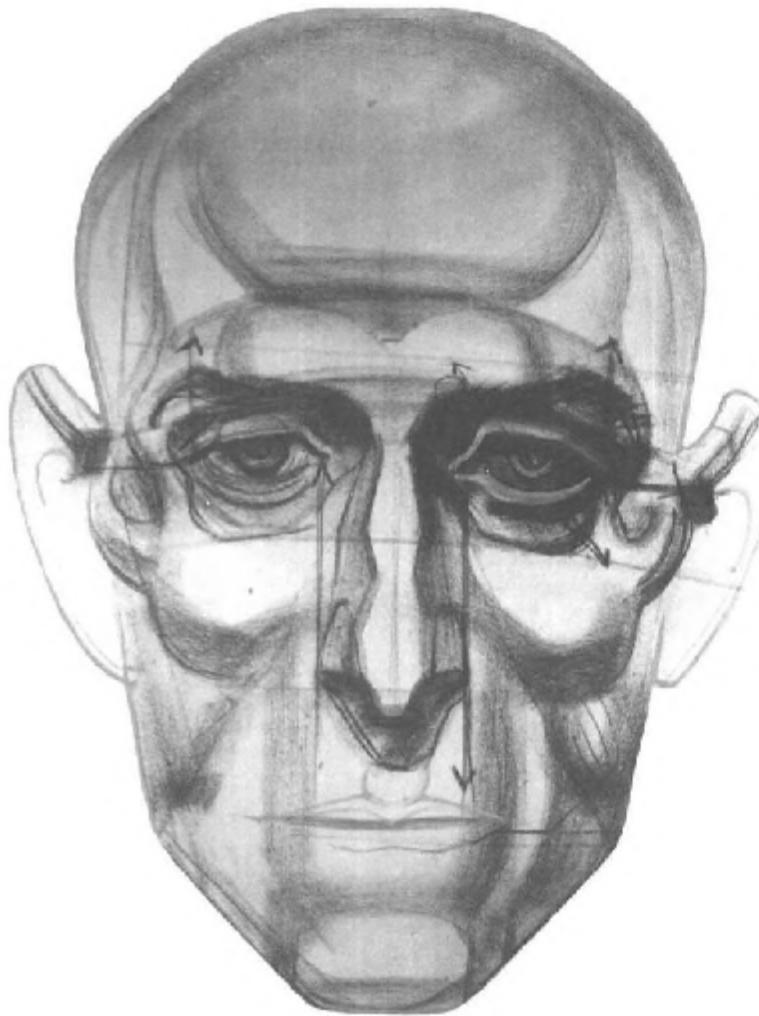
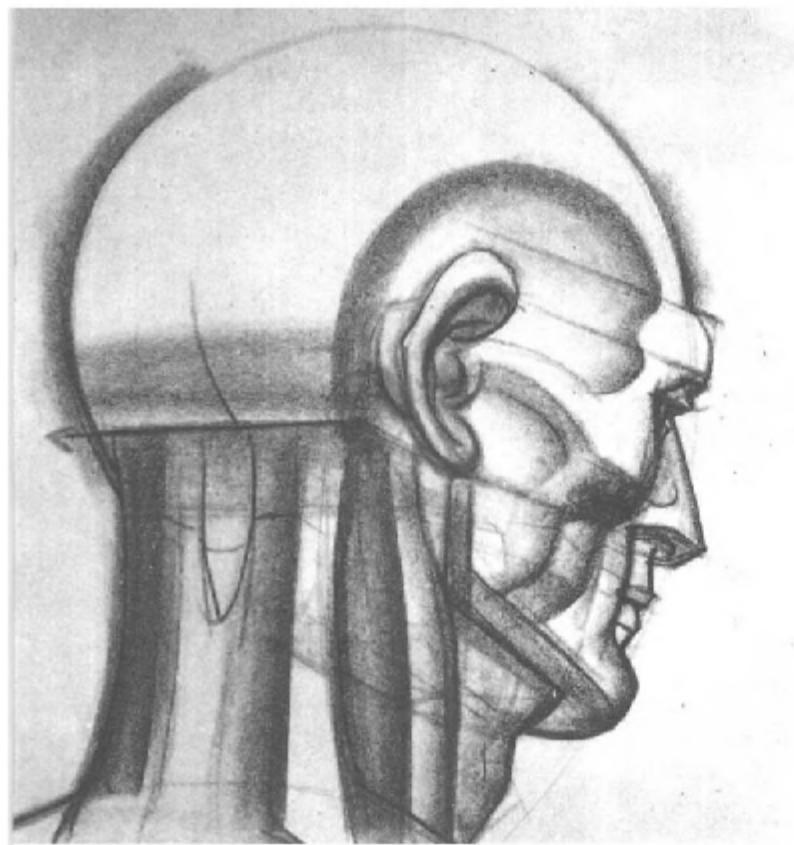


脸部次要构成的位置。

(7)下颌角位于下唇线上; (8)颧弓自颧骨斜上贴近耳部,与眼窝底线平行; (9)耳朵固定在额后眉弓与鼻底之间的水平位置上。

各种角度下的脸的位置。眉中点确定局部的位置。

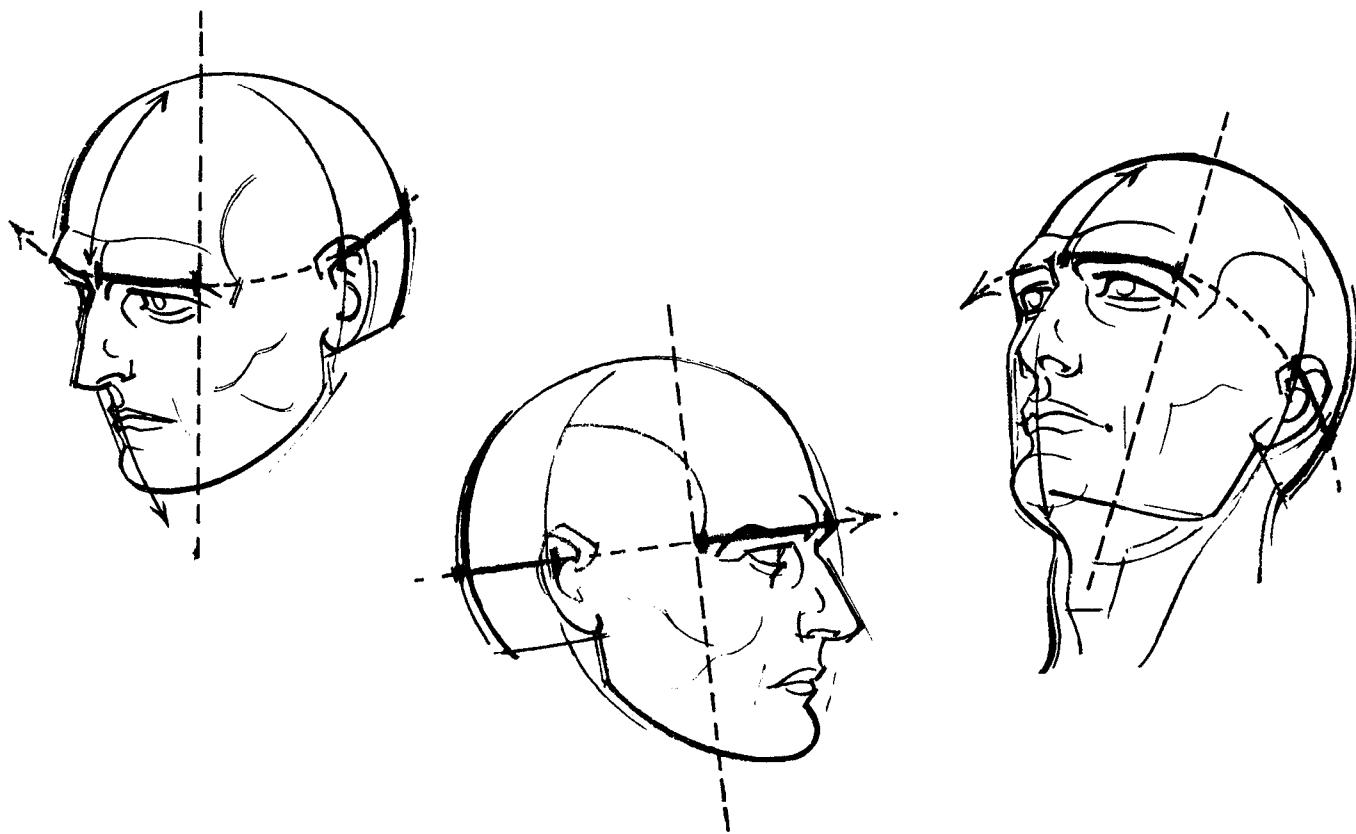




3. 绘画过程中应注意的几个问题。(1) 鼻宽等于眼宽。(2) 从前面观察, 额宽等于五个眼宽;(3) 耳朵稍后倾 15 度角, 从耳根微微往前呈扇状。(4) 鼻梁、眼窝斜面、颧骨底凹穴以及下颌角都在面部中部 45 度角的斜线上。然而, 如果从 $\frac{3}{4}$ 视图观察, 这个角度随头部转动稍为放大。(5) 下唇比上唇稍凹进, 下牙弓比上牙弓弧度略小;(6) 下眼皮比上眼皮弧度小些, 上眼皮在眼珠的上方;(7) 鼻底、颧骨底部、耳垂根、脑颅骨底部无论从任何角度观察, 都在头部的同一水平线上;(8) 仰视观察, 颌下部从下颌向颈部以 15 度角倾斜, 看起来像宽宽的漏斗顶部塞进马蹄形的下颌;(9) 注意: 确定眼在眼眶中的位置, 眼角画法从鼻翼垂线开始, 而且无论从任何角度都应该这样。

4、头部动作。把头从正面作 $\frac{3}{4}$ 或 $\frac{7}{8}$ 旋转，包括侧面位置，所出现的第一个问题是，在头转到一定位置时，头后部的转动幅度该多大。以下步骤可以解决这个问题：(a)首先画一幅正面头像，不添加任何细节。画出垂直线和平行切分线，将头部朝两个方向画成等份。(b)转动头部，在原来的竖中线 $\frac{3}{4}$ 处画一条新的竖中线。(c)测量原来竖中线与新竖中线的距离，这个距离就是头旋转的范围。(d)将所测得的距离加到头后部，这样就可以画出当头部旋转到一定范围时脑颅骨的正确形状。

如果转动范围增大，所增加的距离要加进去。先向右转，再向左转。请注意，如果转到侧面，那么头正面的减少值正好是后部的增加值。这种方法也用于头部的上下动作，当头前俯到某个新位置时，对眉水平线的变化进行测量，并加到头部。





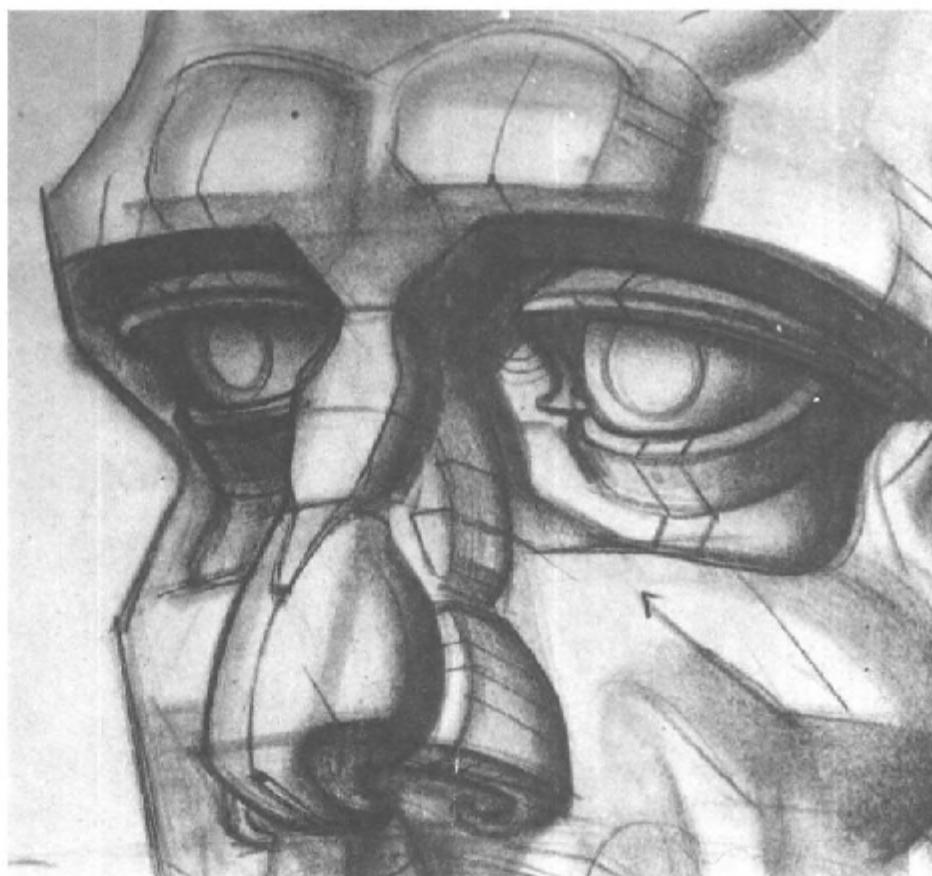
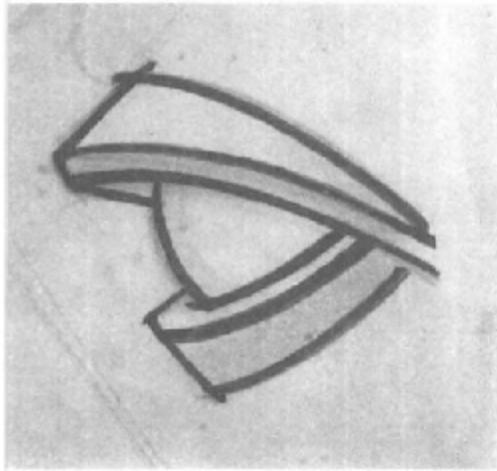
我们必须注意到头部旋转时的第二个问题：头部转动时的领线位置。注意，不管头部旋转到什么位置，领线都要保持稳定。头作为颈部上方的一个直立的卵圆形，旋转时保持着一个不变的水平宽度，因此，不管头部往后转动多少，领线的宽度都不会改变。

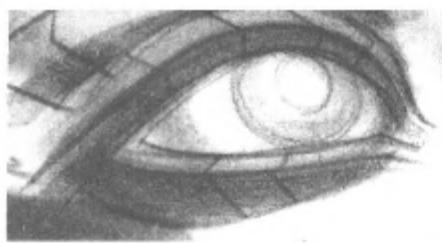


让我们思考头部旋转中的第三个问题：头部侧平面。脸外侧边缘自颞弓向下经过额角和颧骨至下颌侧面，我们观察这个边缘线如何沿着面部竖中线和颌线之间的中间垂直线将头部正面与侧面分开的。不管所描绘的头部位置如何，结果都如此。

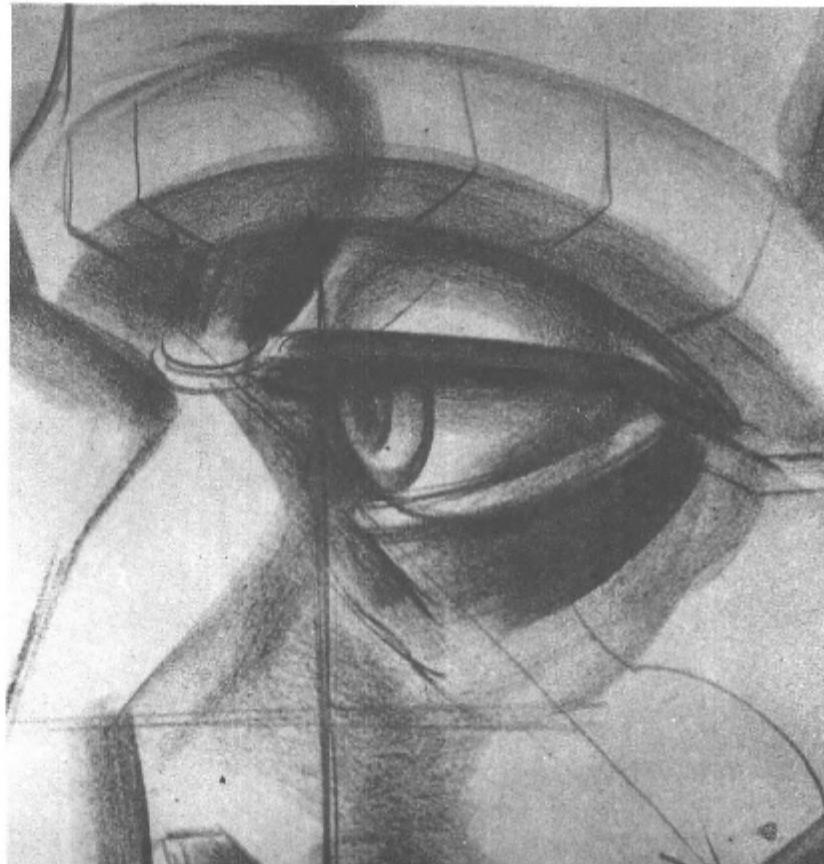
5.面部细节,特征,主要肌肉群。

眼睛,眼珠几乎和高尔夫球一样大小,是一个暴露在体外的人体器官,受骨骼结构、眉弓和颧骨的保护,它悬于眼窝边缘。眼皮像短幅舌盖着眼睛,上眼皮弧度较大,下眼皮弧度较小。从侧面观察,下眼皮与上眼皮成45度角。眼轮匝肌包围眼眶,然而它对眼窝和颧骨外观造型的影响不大。

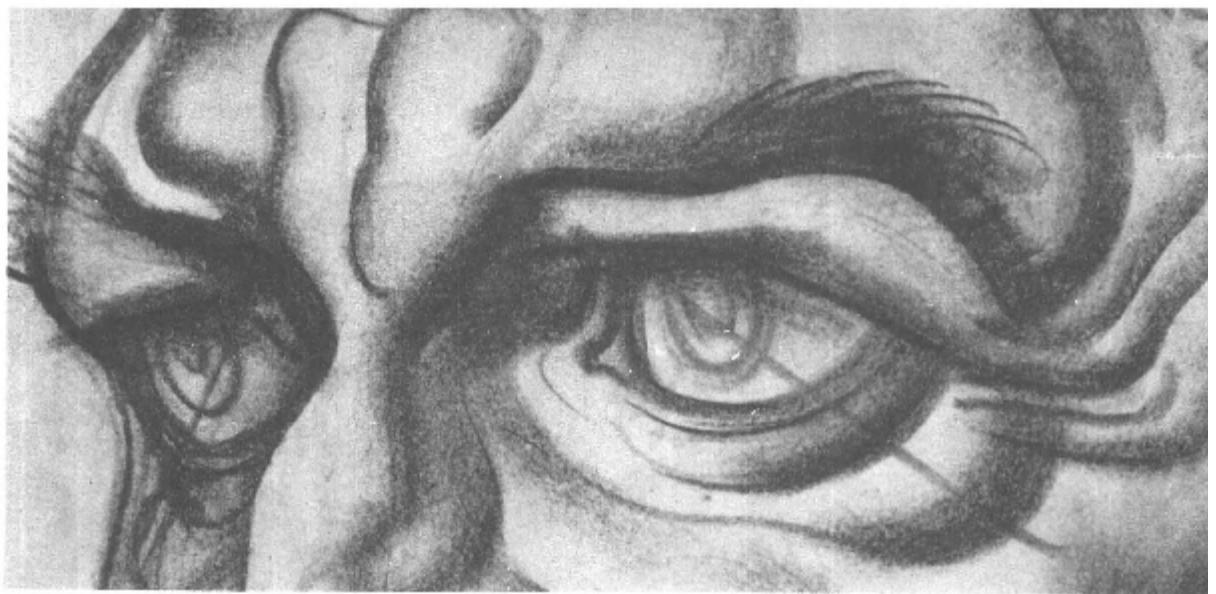




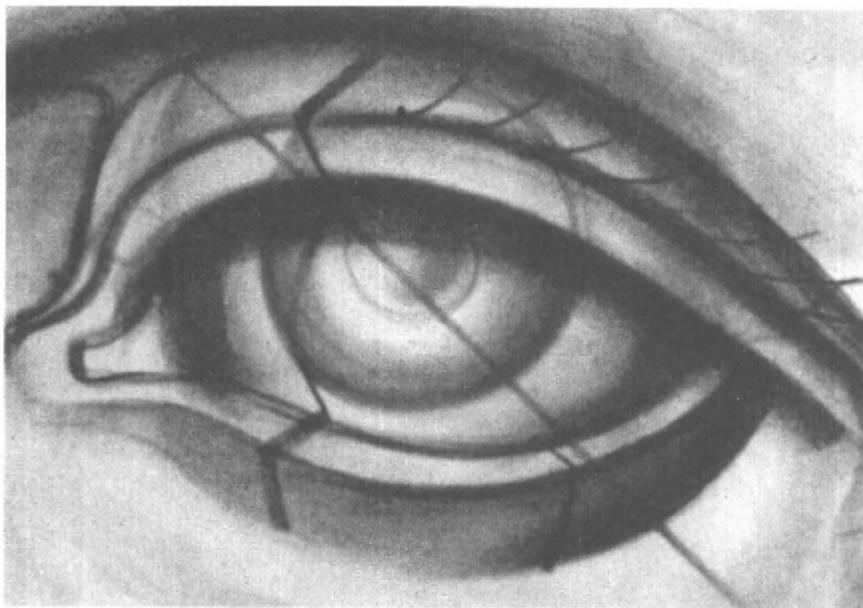
眼皮像眼珠的护目镜。

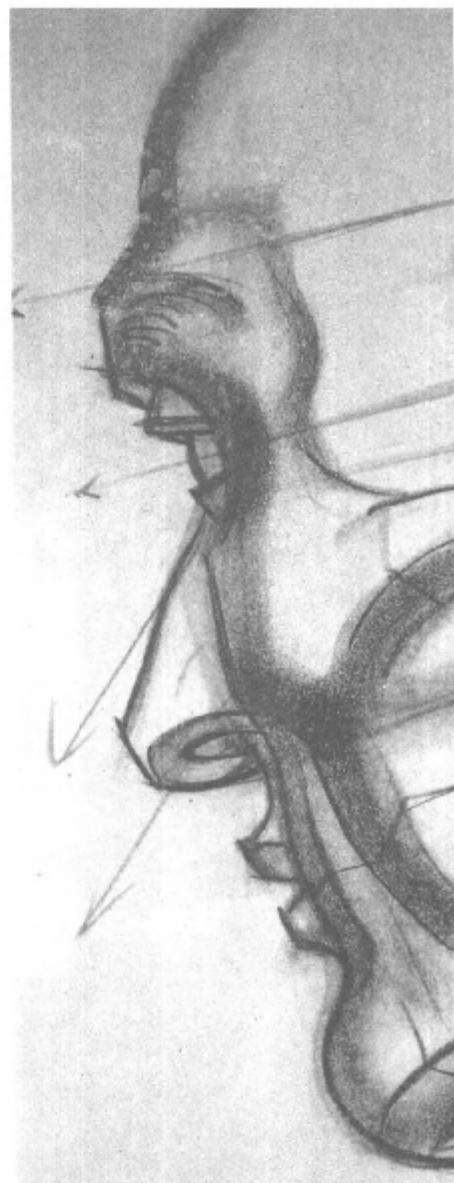


眼的位置，侧面，起点在鼻翼纵线上。

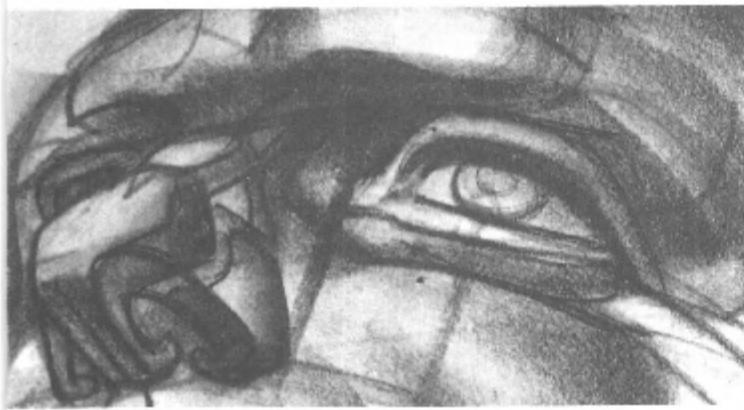


眼的视轴。上眼睑弧线嵌入眼窝，同时下眼睑弧线向眼窝外弯曲。

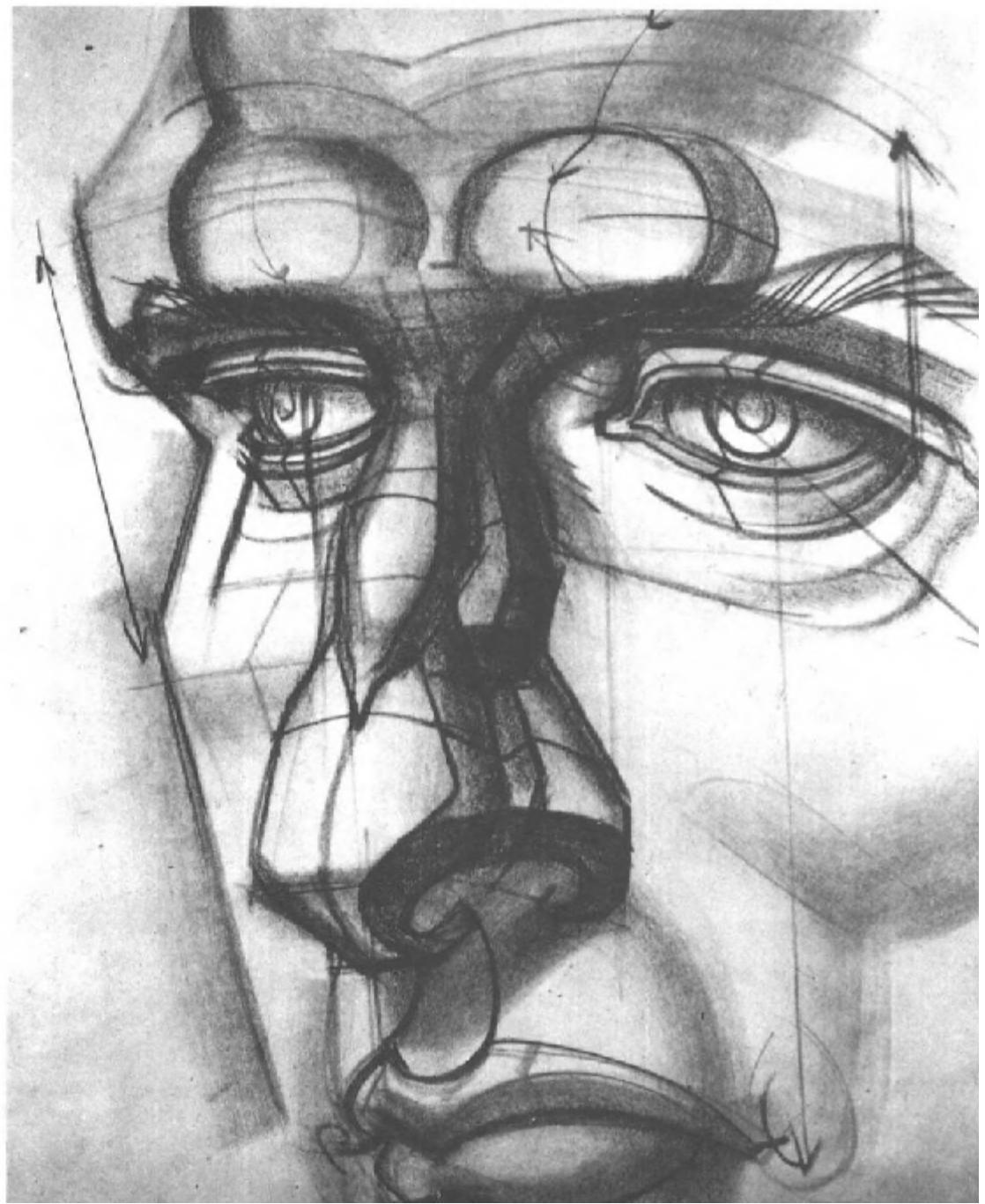




眼被后和颤骨周围结构深深包围着。

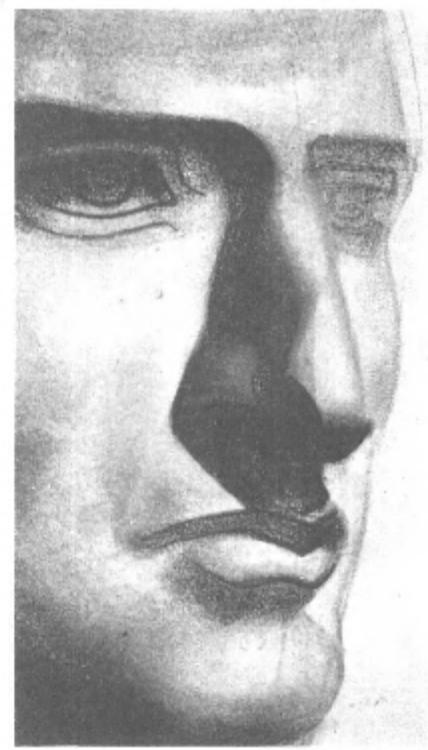
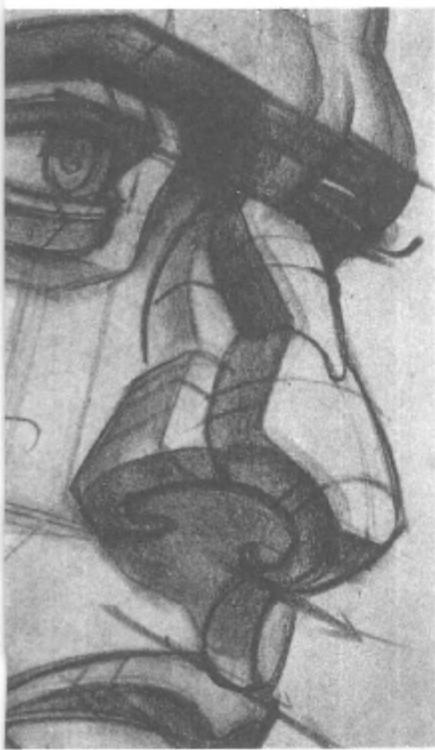


鼻子:鼻子有四大主要部分,上鼻部膨大,并成楔形插入鼻骨,以及鼻孔两侧的鼻翼。鼻翼于鼻底连结鼻唇沟并与上唇沟相连。鼻翼从鼻骨向两侧展开,与两限之间的距离相等,鼻腔呈三角形并能容下一指。

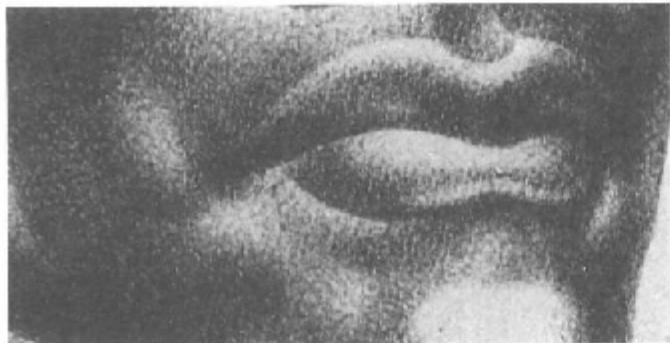




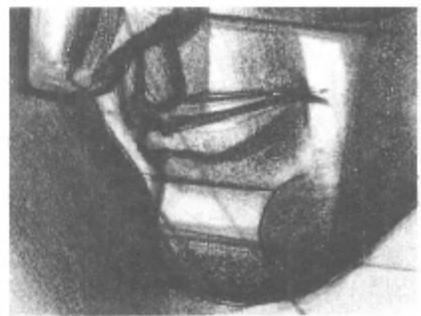
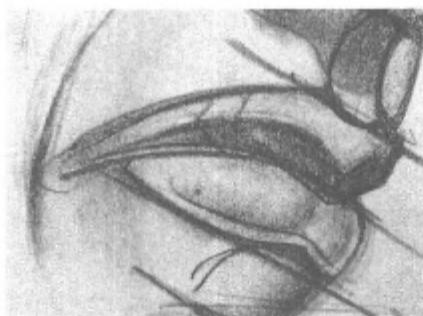
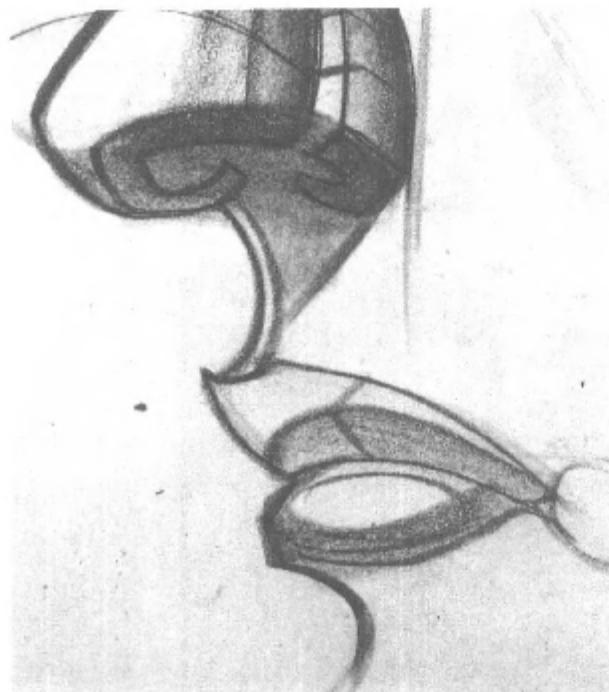
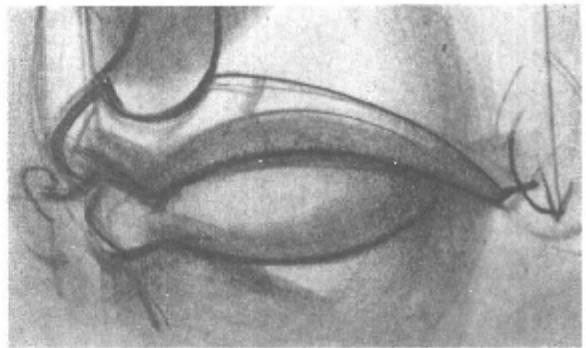
缩小的鼻模形处十头的不同位置。

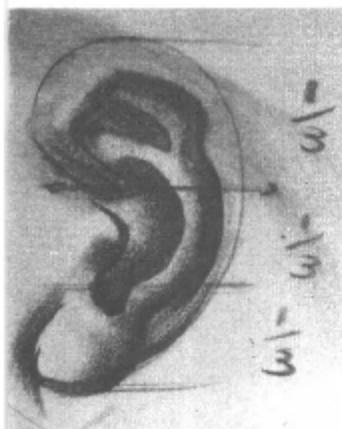
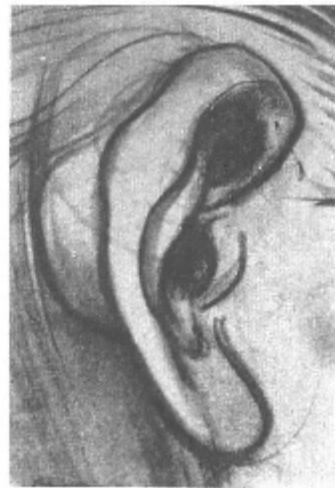
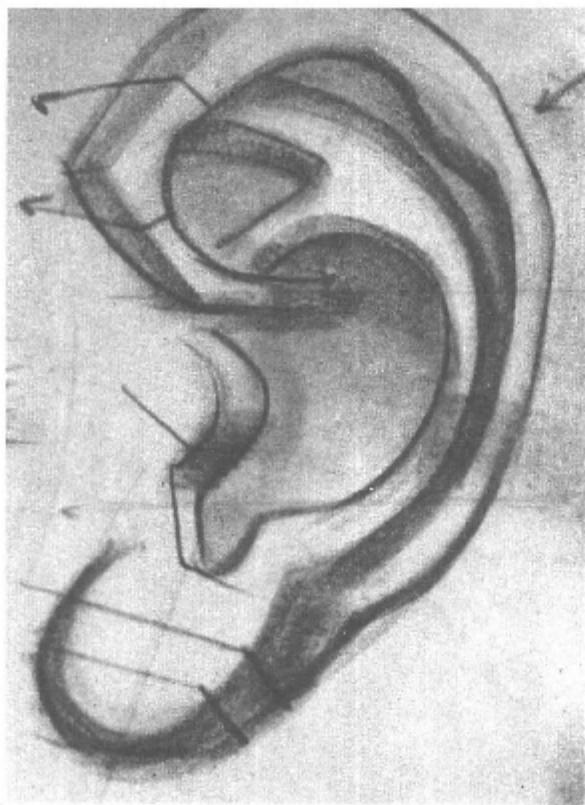


鼻钩(中医)从鼻翼两边下降。



唇：唇由括约肌（口轮匝肌）包围，在嘴侧与从面部横跨过来的颊肌相连接。上唇比下唇宽，形如扁平字母“M”。“M”形嘴唇的沟（人中）像船首一样往前伸（上唇结节）。下唇看似张开的字母“W”。人中连结上唇结节，下唇“W”两侧形成椭圆形突出面。上下唇都有薄薄的唇缘勾勒嘴的形状。

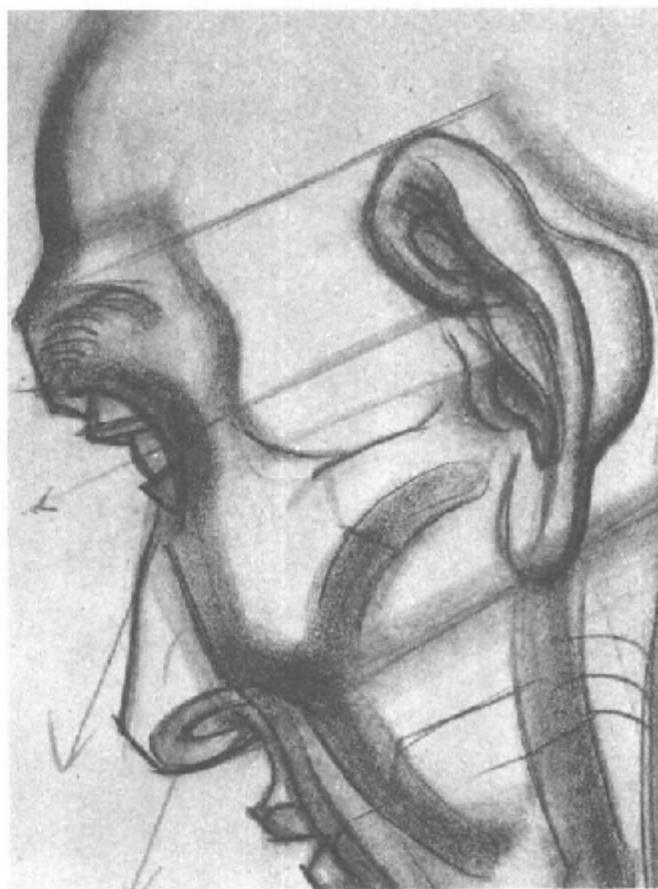




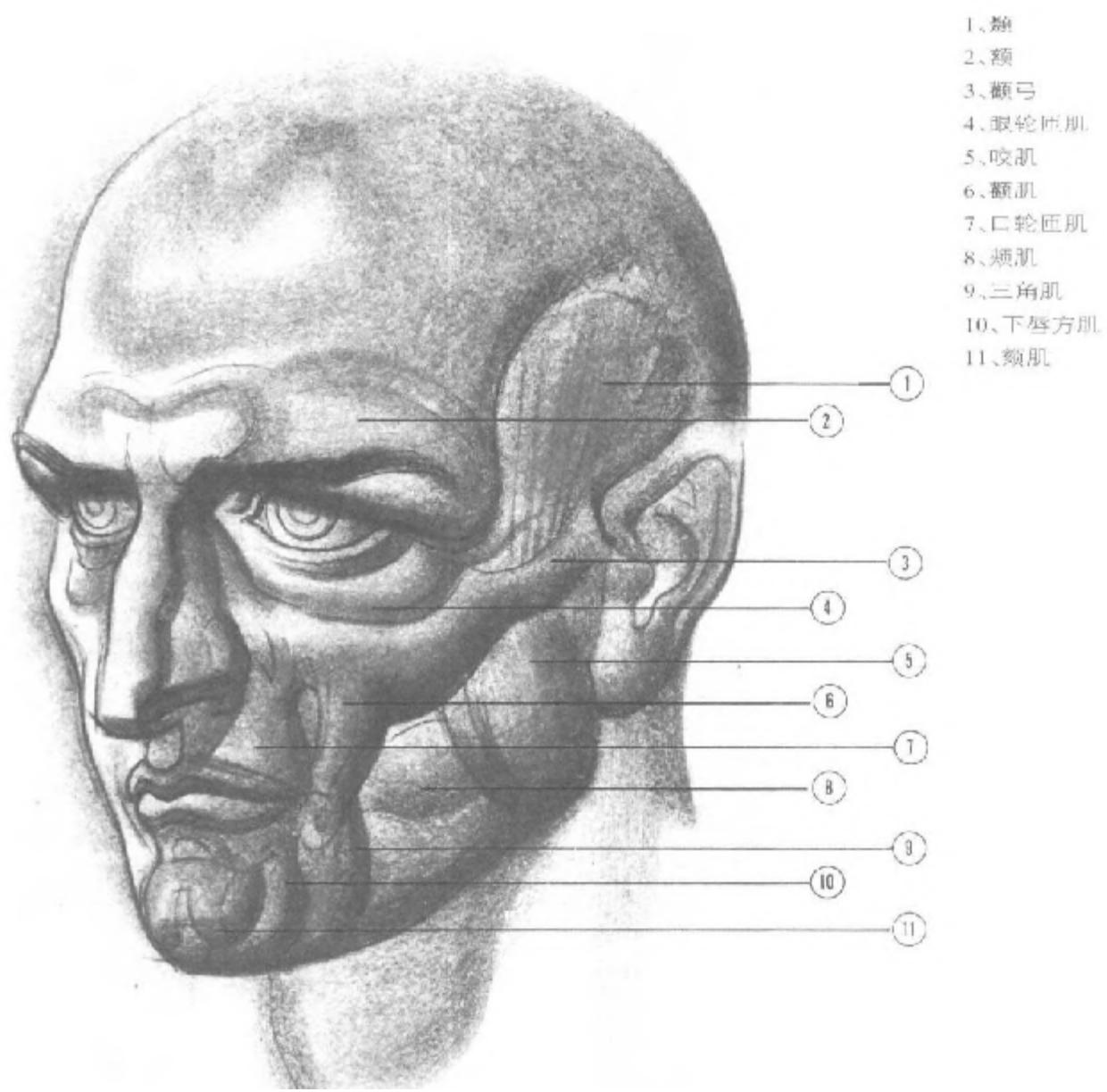
耳分成三等份。

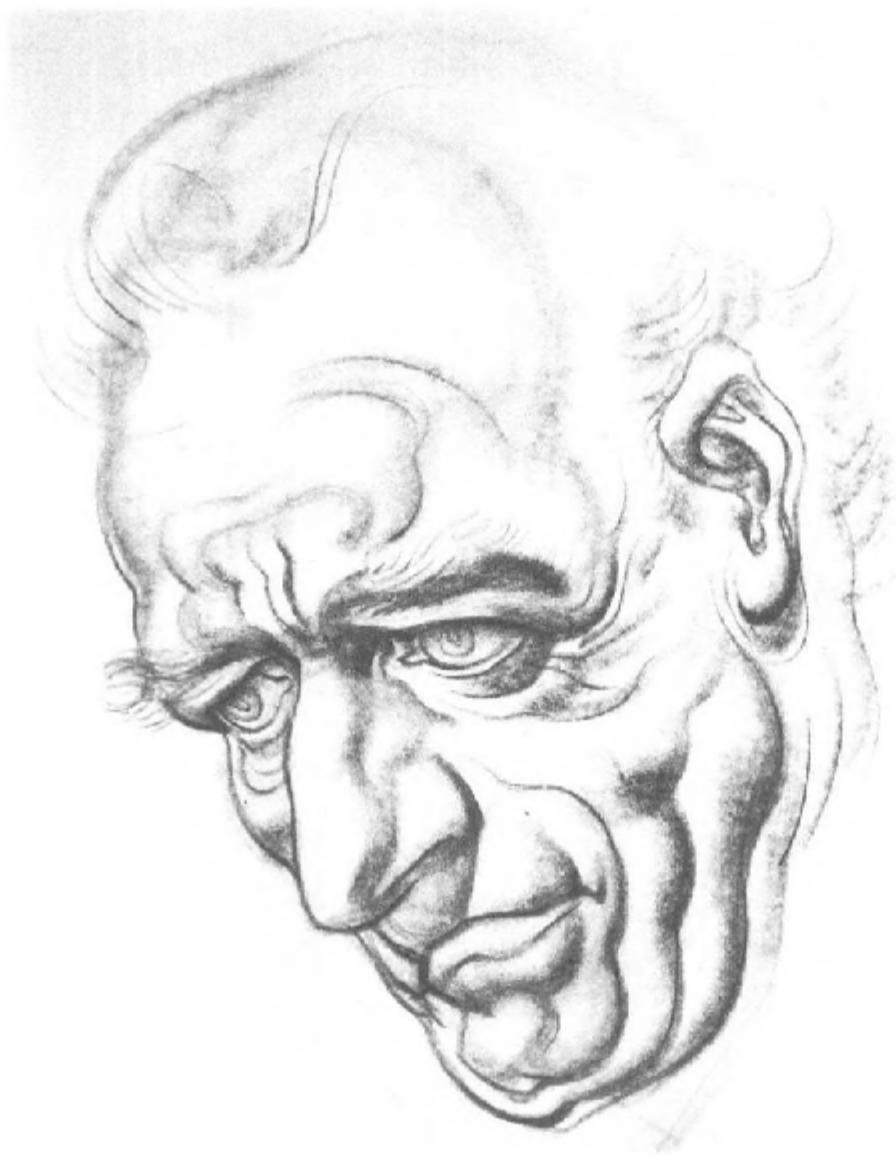


耳朵：耳朵形如一个贝壳，上宽下窄。它包括四大部分：外耳缘（耳轮）、内耳缘（对耳轮）、耳壳和耳垂。耳可以分为三等分：其一，耳上缘；其二，耳壳长度；其三，半满的耳垂。内耳缘上部分估形如字母“Y”。描绘重点应着重在耳的软骨部分。整个耳窝足以放进一个拇指。



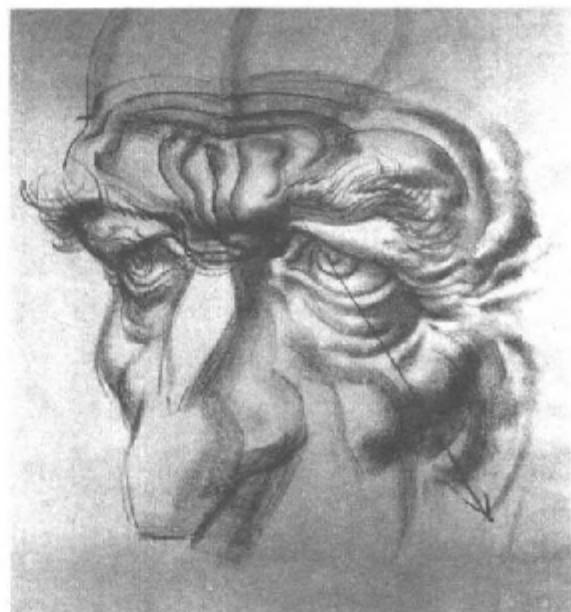
主要肌肉群。为了绘画和表现造型的方便，决定脸型的肌肉群被分成组。咬肌、白颤骨下颌角，控制着宽阔的面颊。它从鼻梁经过脸部第1至下颌角，形成了眼眶 45 度轮廓线，颤肌、白颤骨前部下斜至嘴外侧的上曲线，嘴周围的是颤肌的边缘。颊肌在嘴角形成了皱纹，并跨越领部，隔蔽在咬肌之下。因为这块肌肉藏得很深，形成了颤骨下部中间较低的部位。颤三角肌位于下颤较宽的外侧，自嘴角至颤前部。方肌自下唇向颤突处的颤三角肌倾斜，下颤的凹缝因此而暴露。颤骨位于颤弓之上，眉弓之侧，虽然它由半展的颤肌填充，它的凹处仍容得下一个掌面。这块儿肉的前缘突出了颤线及前颤与侧平面的交接线。

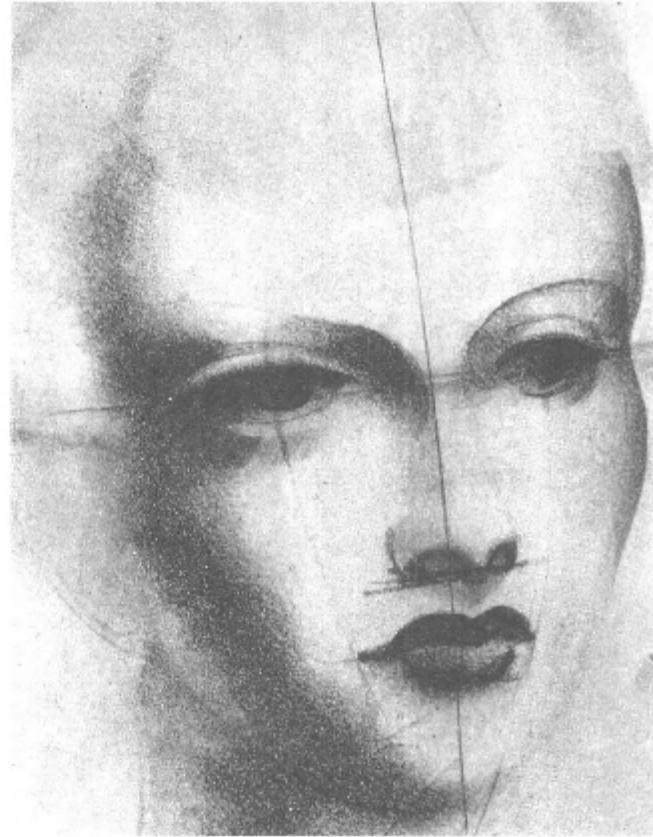
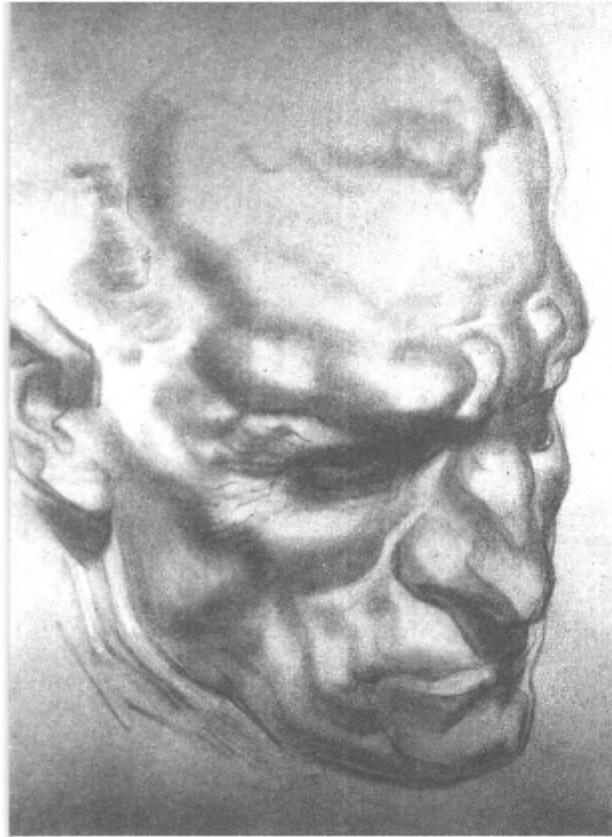




6、面部皱纹。面部皱纹可归纳为三种主要类型：正面皱纹、斜向皱纹和侧面皱纹。正面皱纹从脸正中开始绕着鼻子和下额，经过颌下部至颈部。向上的正面皱纹自鼻子于鼻梁处紧缩，它深深的纹沟仰至前额，微微向外弯。斜向皱纹从眼内眶斜下至额中，穿过颌中之后，转到颈背，在额上，皱纹围绕着眼上方的颤窦。

皱纹，形成了横贯额头的曲线走向。侧面皱纹自眼外角向后放射到耳部，向下经过咬肌，绕过下颌角至颈部。眼外角皱纹绕着眉弓外缘，向上延伸直至额前沿。这些主要皱纹类型，通常是山骨唇的深陷和肌肉之间的间隙形成的。皱纹的变化要根据年龄和肌肉松弛程度的不同而不同，这样才能达到对个性绘画的精确性。





三种基本头型。

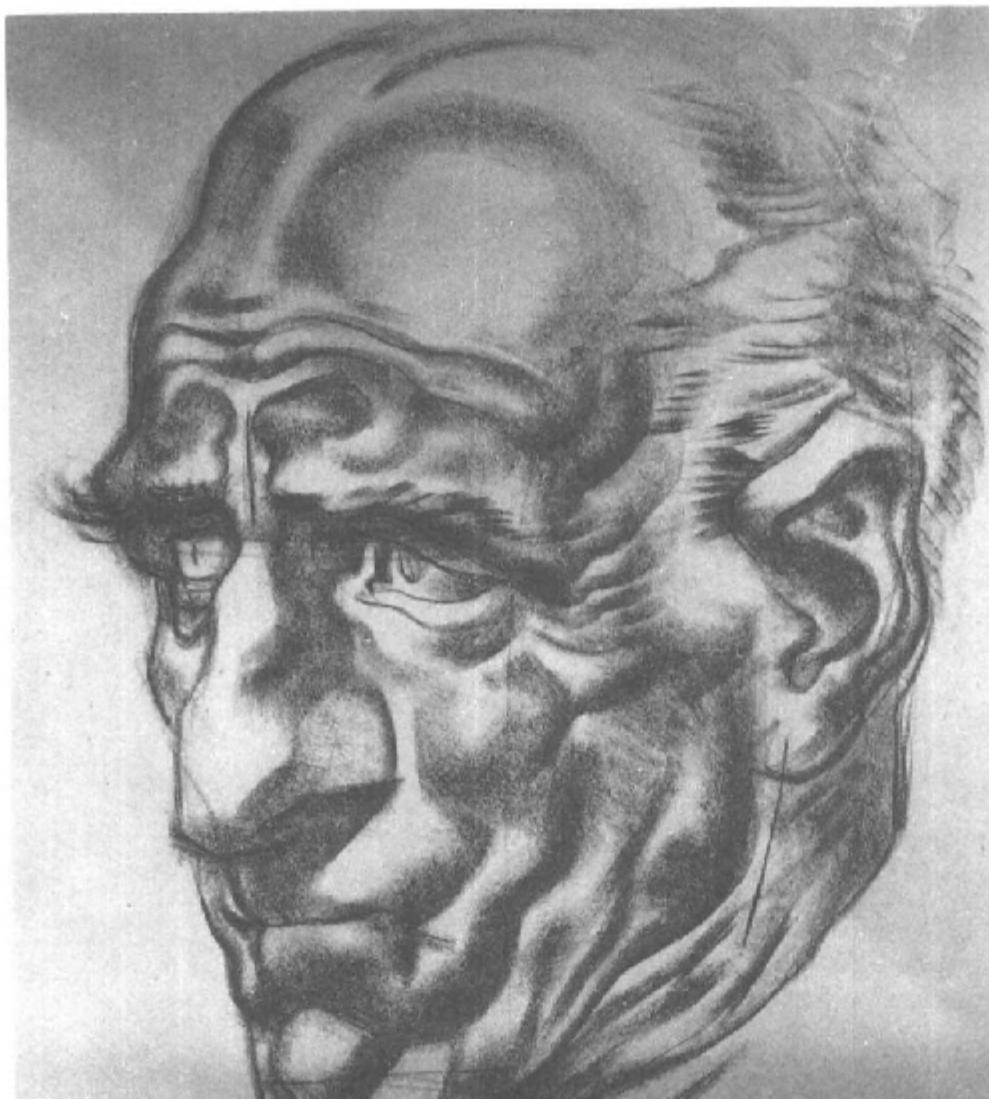
宽头——短头型：

圆头——中头型：

长头——长头型。



7、脸部变化及特征。在形体结构中，头部通常表现为一种基本头型：长型、直型、宽型。从这些差别，艺术家能观察到不同的个性特征。我们可以看到长头型通常是长鼻子、长耳朵、长下颌；宽头型则表现凸方、宽的造型。然而，即使是同一种头型，由于个性的差异，也存在着与标准头型有差距的各种各样的形状。个性具有独一无二的本质，我们应脱离一般常识去认识这些本质。这里提到的头部差异，表明对不同头型的研究对我们准确地表达个性具有重要的意义。

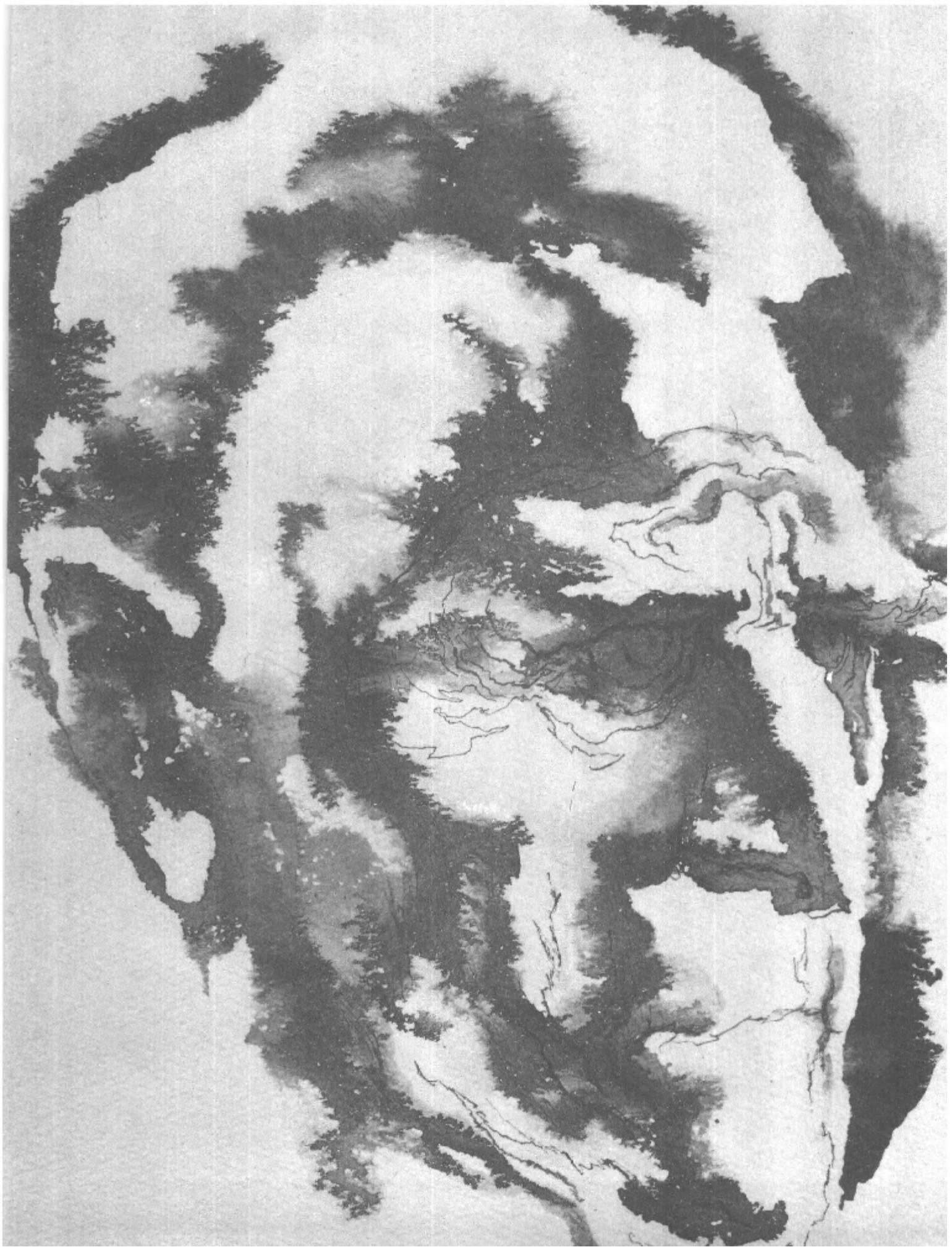


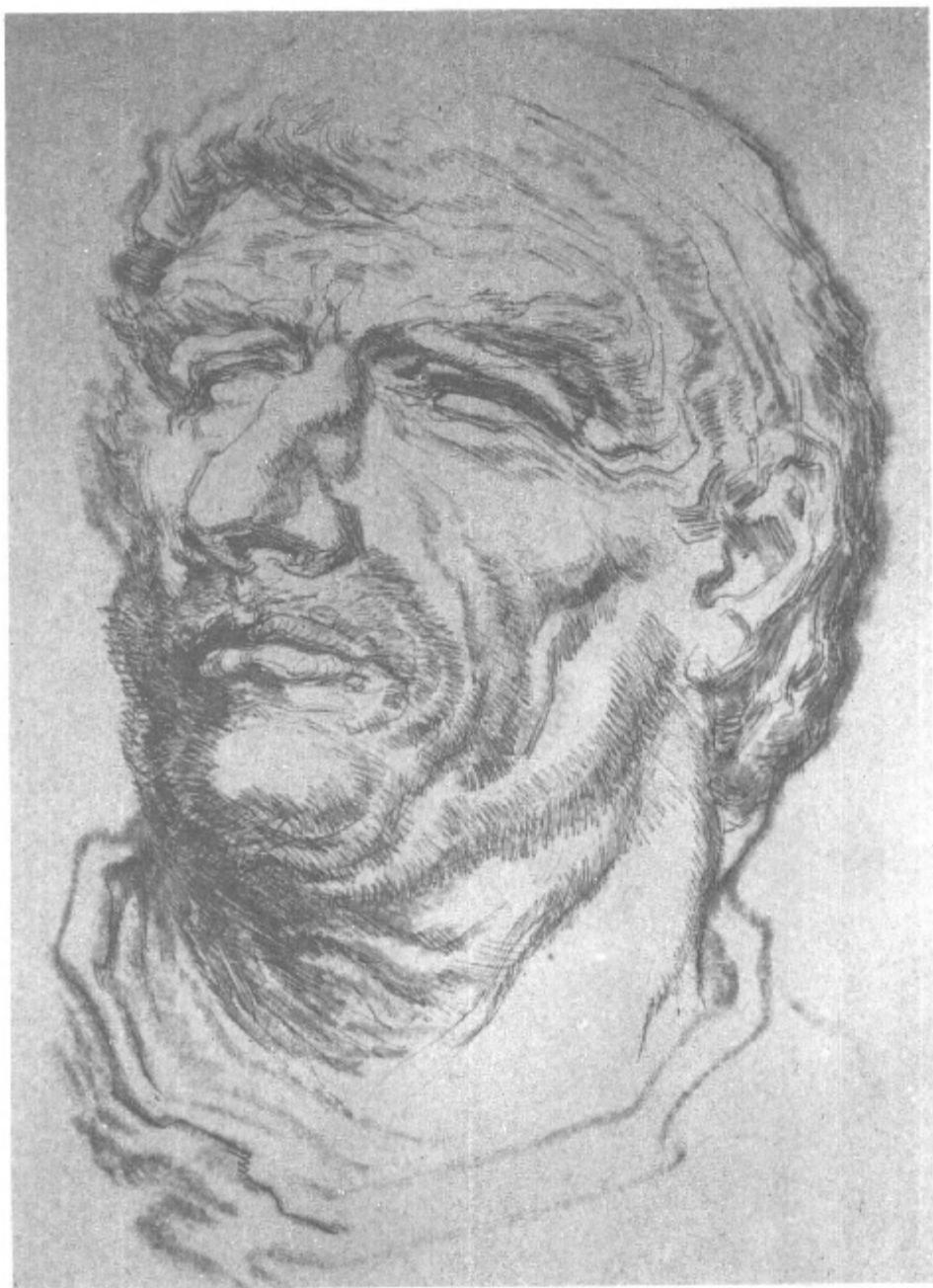


墨西哥妇女。水彩画。

贝多芬。水墨画。▶







◀ 老人。水墨画。

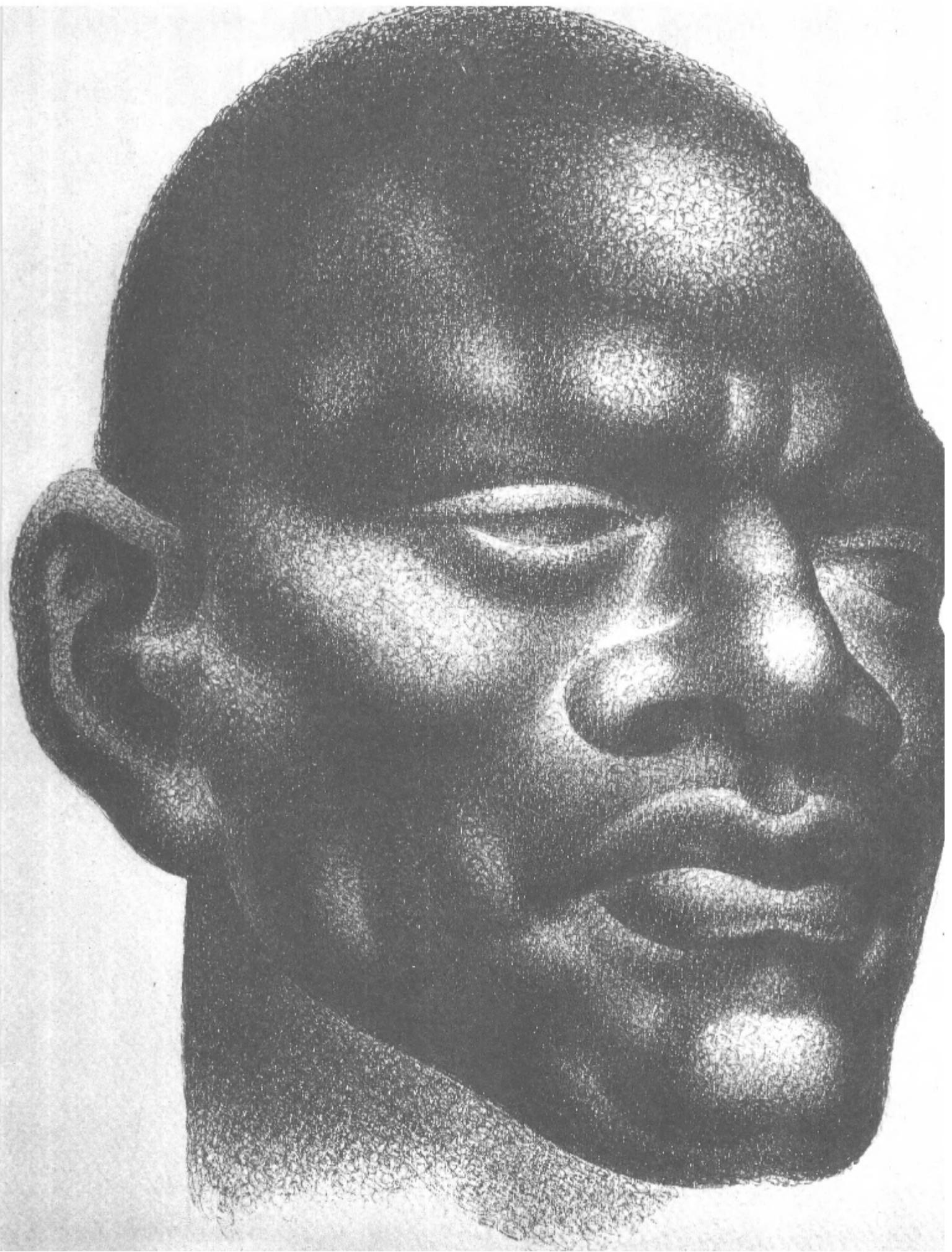
瞎子。水彩画。





◀ 家长。彩色蜡笔画。

索尔。钢笔和铅笔。



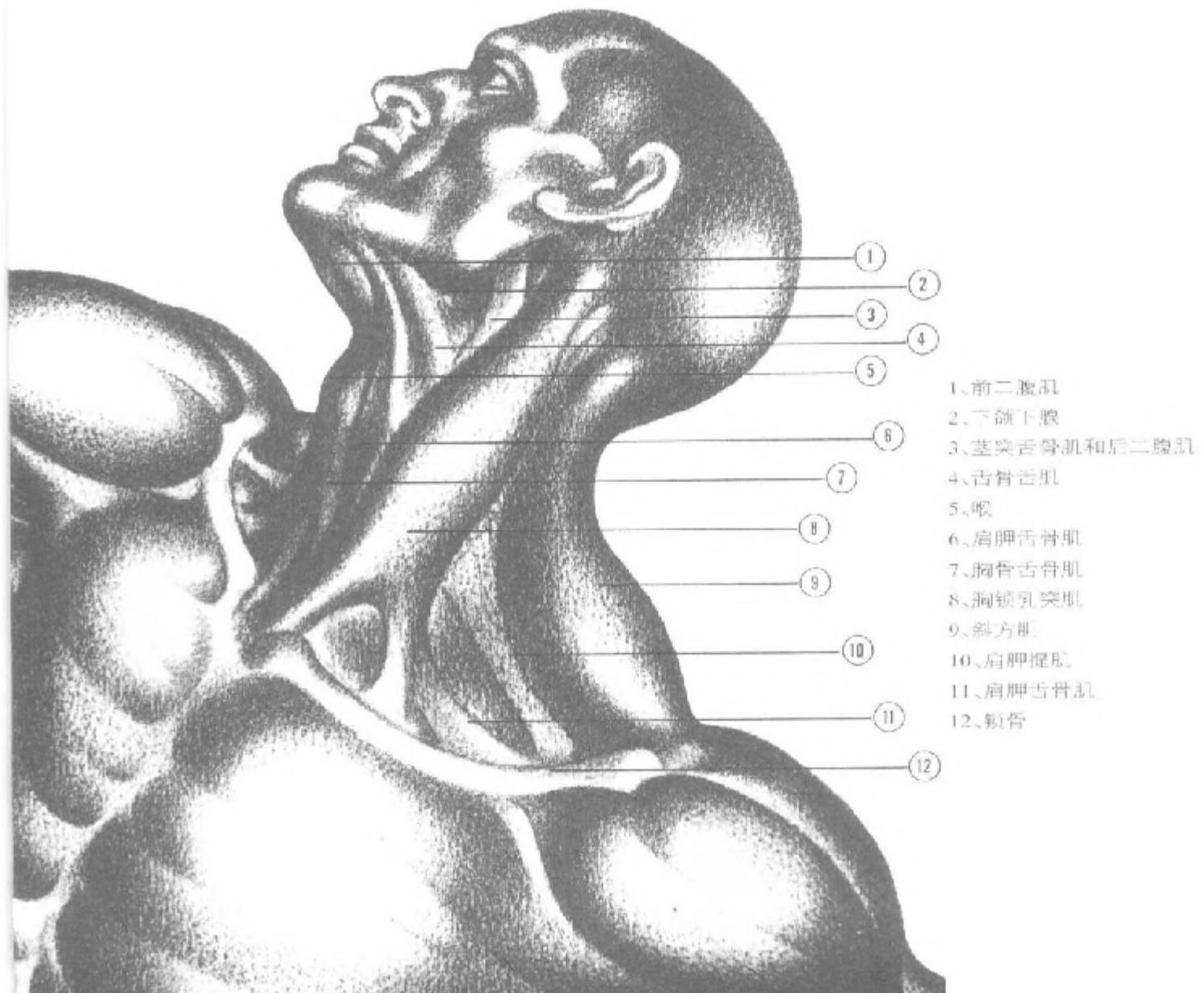


◀ 黑奴。墨水画。

农夫。彩墨画。

颈部

1. 块面结构。圆柱状的颈部起于胸锁骨底部，大弧度地向后、向下弯曲至锁骨。在颈背较低的部位，肩部肌肉之间的凹穴可以用手摸到凸起的脊突，一个骨骼硬结节。脊突表明背部肋骨骨条结构的开始。正面的颈部分止于锁骨领带。圆柱状的颈部包括五大部分，它们构成颈部的外形。当这些部分处理不当，颈部形状就会被破坏，进一步来说，颈部的十一块颈椎没有外形效果。构成颈部的五大部分是：中间气管呈漏斗形状，自颌下宽大的斜面，逐渐变小至喉头上椎，然后成楔形插入领窝。颈两侧，胸锁乳突肌自耳后至胸前锁骨。两块颈背肌肉，即上斜方肌和下斜方肌，连着领底，向下扩展至肩后。这些组成部分从任何角度都很易观察到，并保持其造型。从前面观察，斜方肌厚厚的肌肉和锁骨之间有个深深的窝。

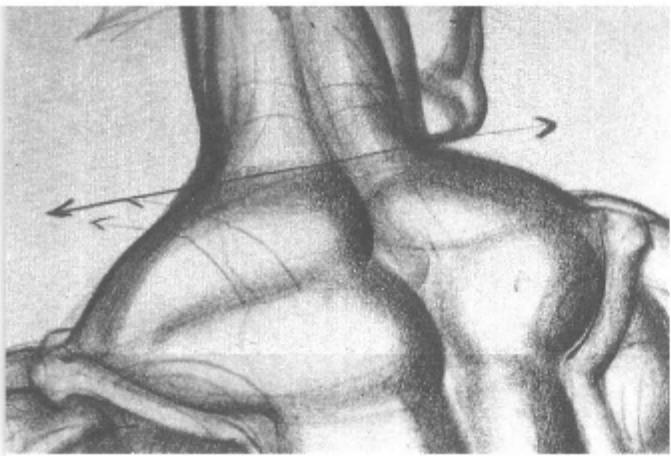




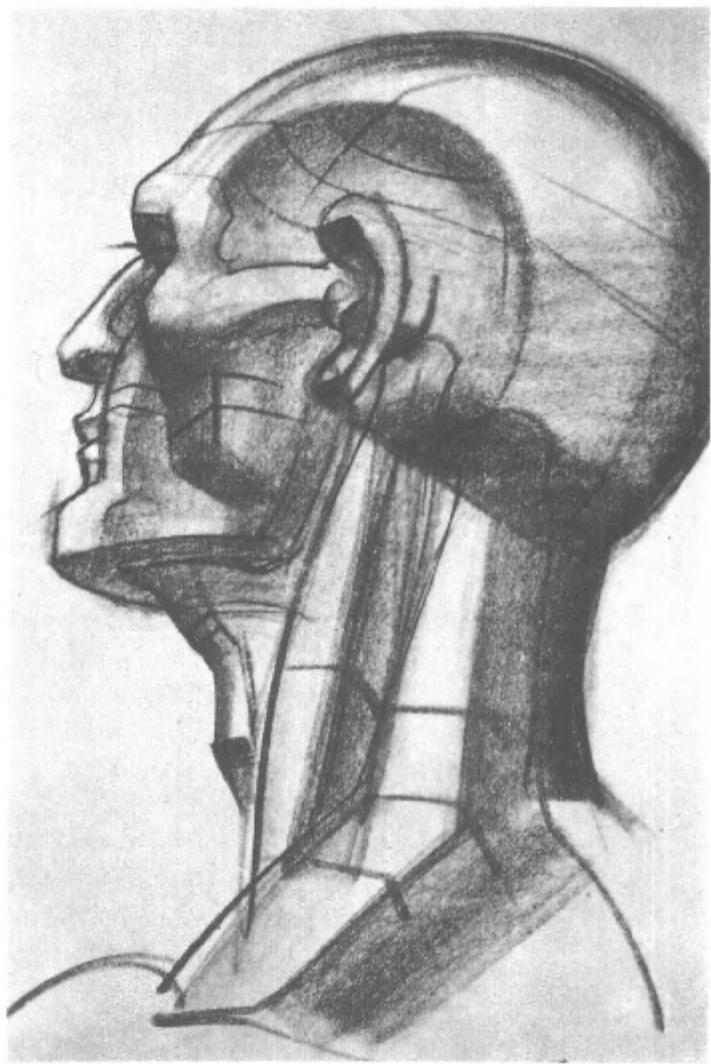
颈部主要块面。

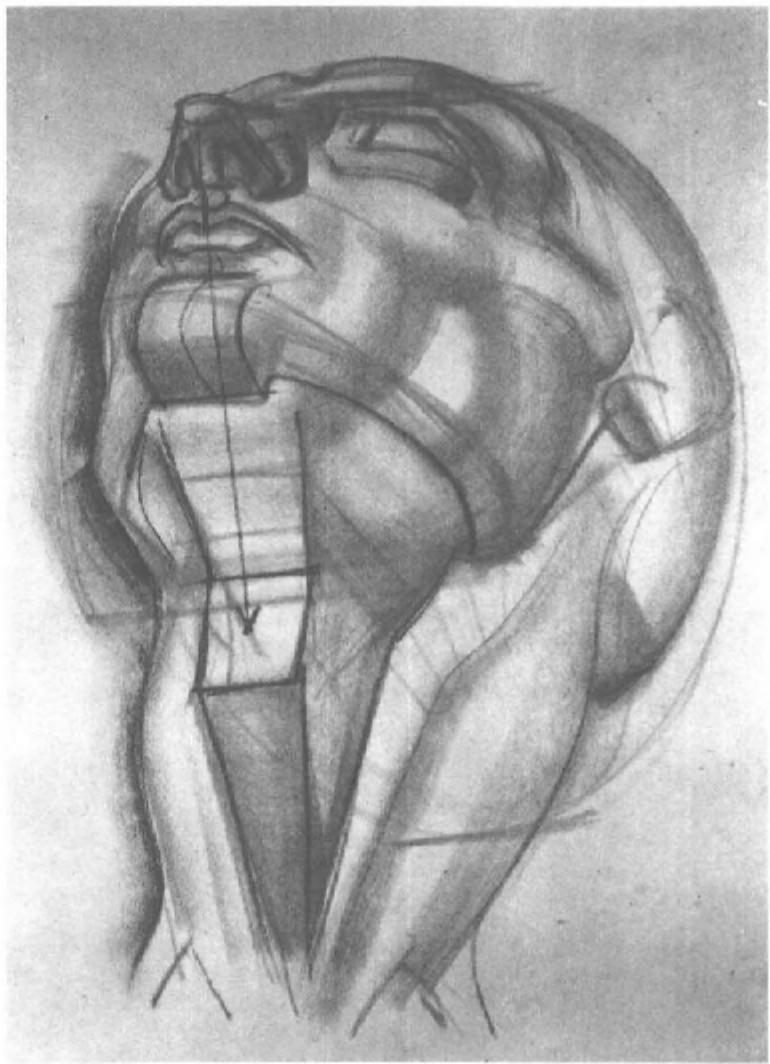


2. 尺寸。直立时，颈正面自下领至领窝的距离为 $\frac{1}{2}$ 头长。从侧面观察，颈在下领与下颌角之间的中点相汇合。从正面观察，颈宽小于领宽。然而在领正下方的喉结线上，胸锁乳突肌开始收缩，同时斜方肌变宽，跨越后部。



第七颈椎位于后横线上。

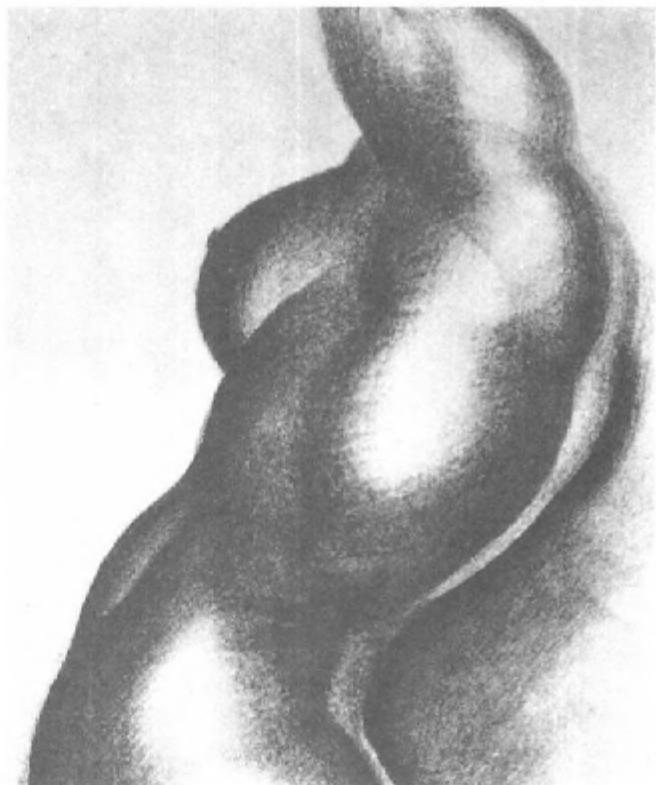
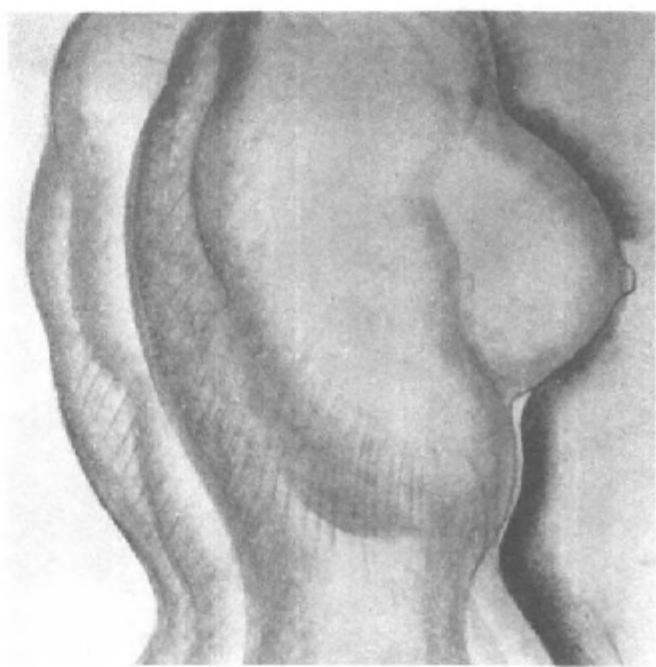
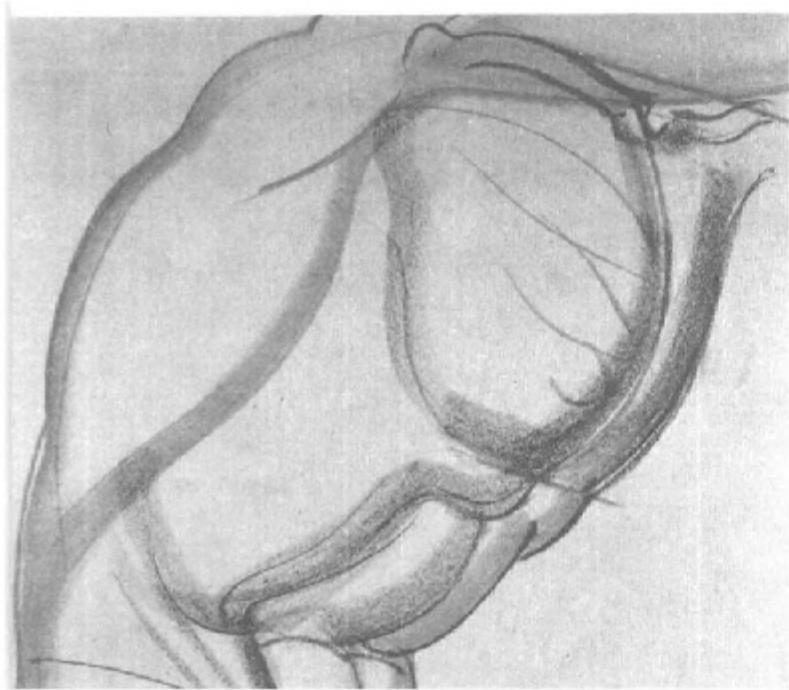




3. 绘画中要记住：头部在做转动和伸展运动时，不断地拉扯着颈部，因此在绘画中注意观察颈部的方位是明智的。通常头部跟随着颈部的运动而运动，如头部扭转，颈也随头部而扭转。

基于以上所述，喉结几何方框将保持居中，于领弓正下方。现在仔细观察，从鼻正中画一条线，穿过桥中间，向下到喉结几何方框。不管头的位置在哪里，从正面角度到两侧，从上或从下观察，这条线都不变，因此，可以毫不困难地处理头部和颈部位置的关系。

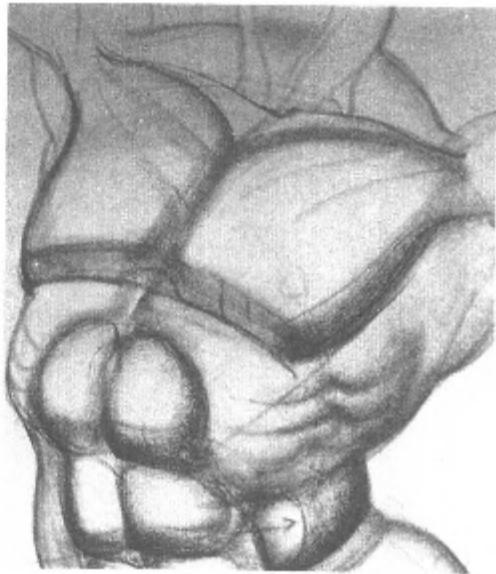
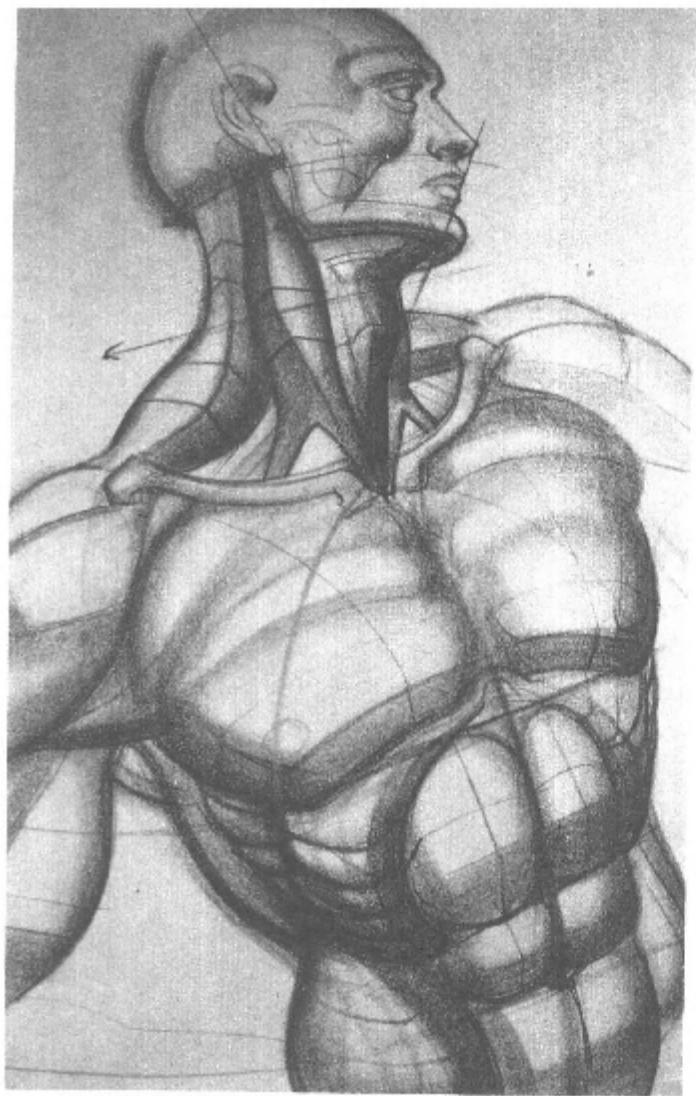
圆柱状颈部上面的头像漂浮在水上的软木塞子，身体运动正好与头部运动相反，但抑制身体活动的头部像回转仪一样与上躯干的运动对抗，因此头一般与躯干运动的相反方向保持平衡。当然出于某些特殊原因，头必须与躯干保持一致。



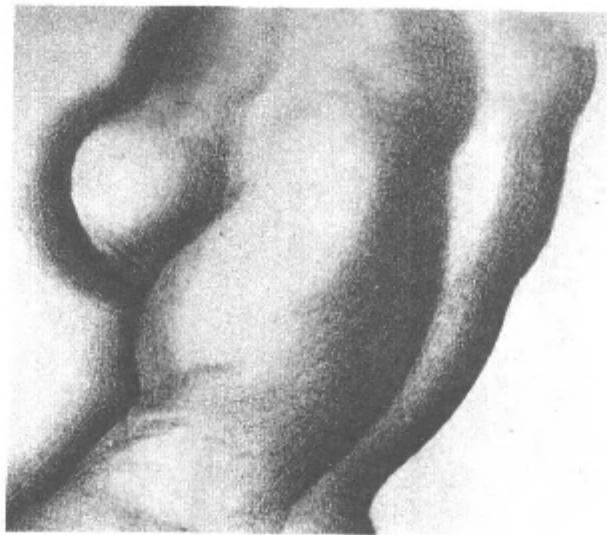
躯干

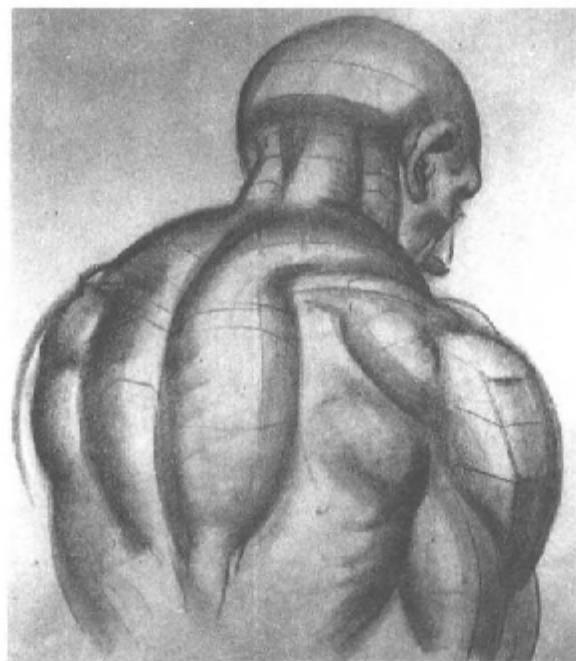
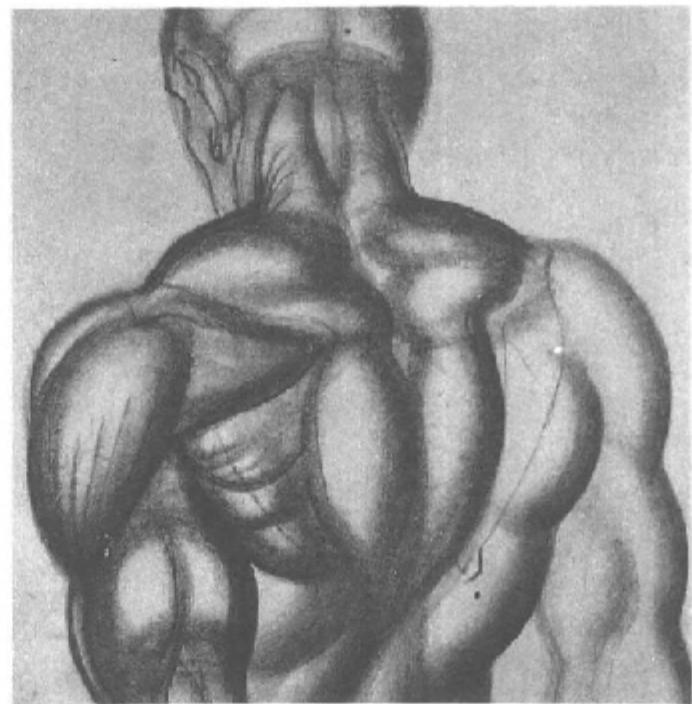
1、上躯干的结构。上躯干的胸部，即肋骨架，形状像一个楔形的盒子，锁骨部位宽阔，往下逐渐缩小至肋骨角。整个楔形胸部像一只沿着边缘向后倾斜 15 度的盒子一样保持着平衡。这个姿势总长度为 $1\frac{2}{3}$ 头长，胸前斜面与胸廓肋弓的距离有 1 个头长，胸廓肋弓的顶部与底部为 $\frac{2}{3}$ 头长。斜方肌向后倾斜，其长度为 $\frac{2}{3}$ 头长，向下至肋骨底为 1 个头长。

上躯干块状前倾。



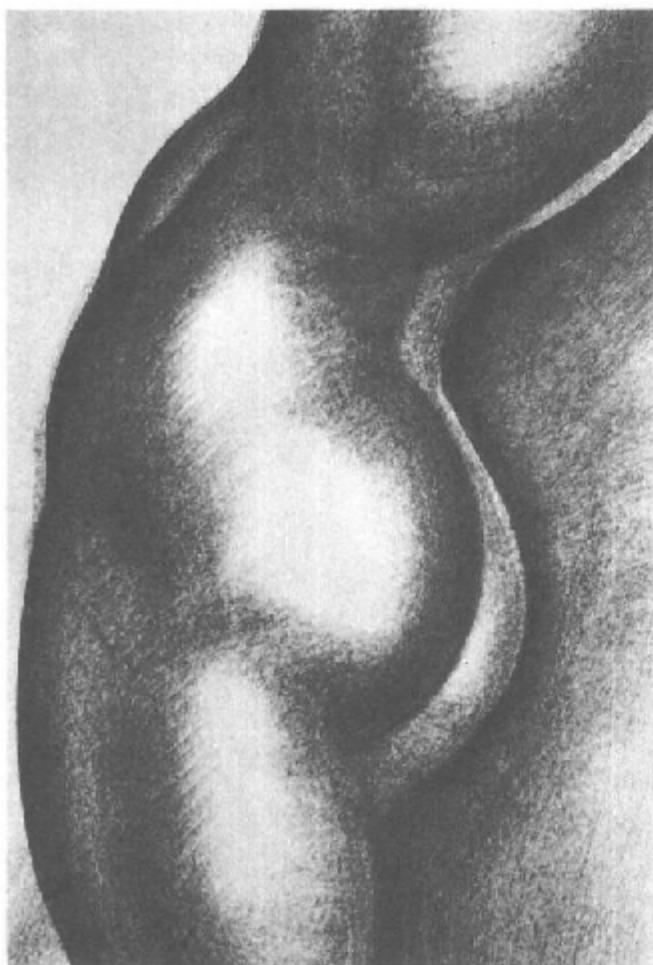
前躯干下降一个头长至肩弓。



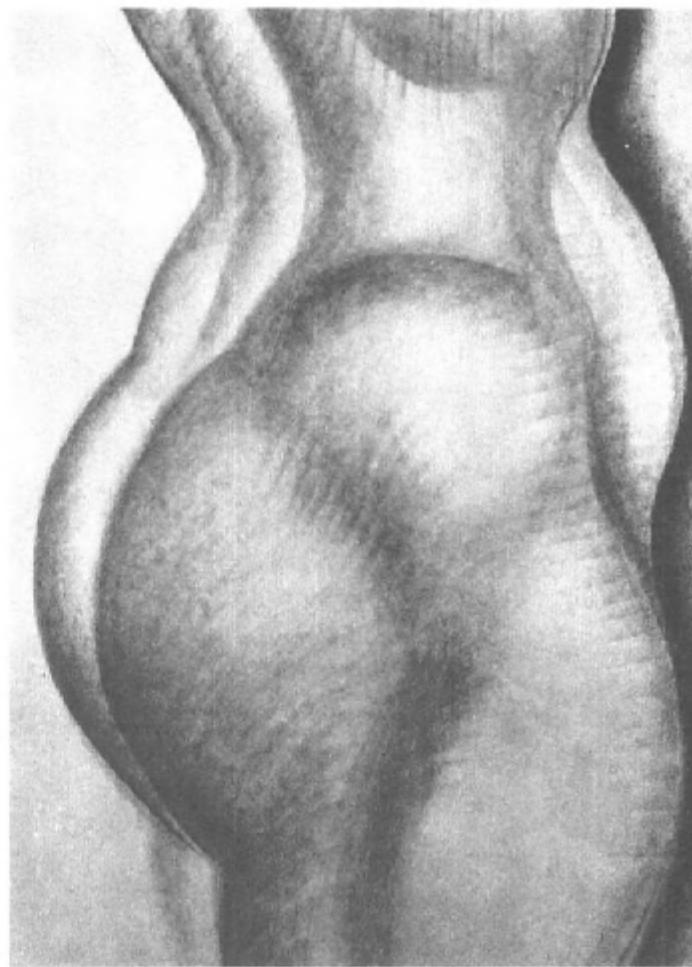


后躯干从肩线急促下降。

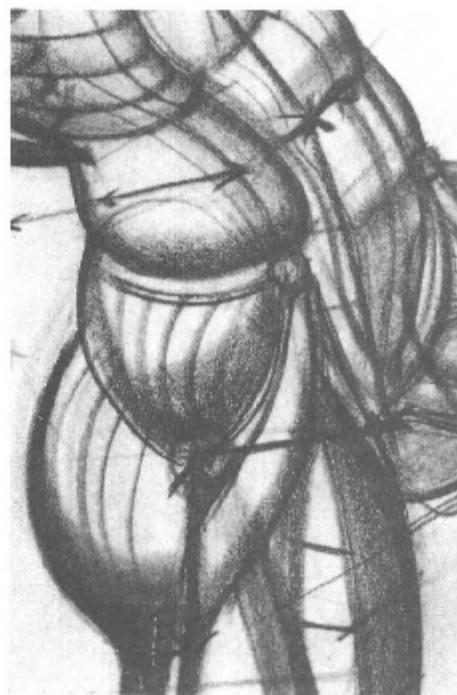
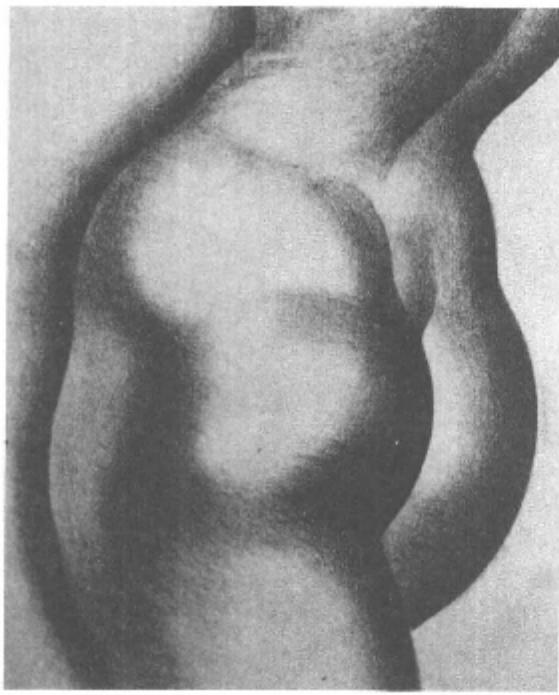
2、下躯干的结构。
下躯干，即骨盆部位，形似一只扁平的梨形盒子，腰窄臀宽。这个部位的腹部向后倾 15 度角，与肋骨架运动相反且保持平衡。腰部和臀部被一个从肋骨底到骨盆腰围 $\frac{1}{2}$ 头长的空间分隔开。



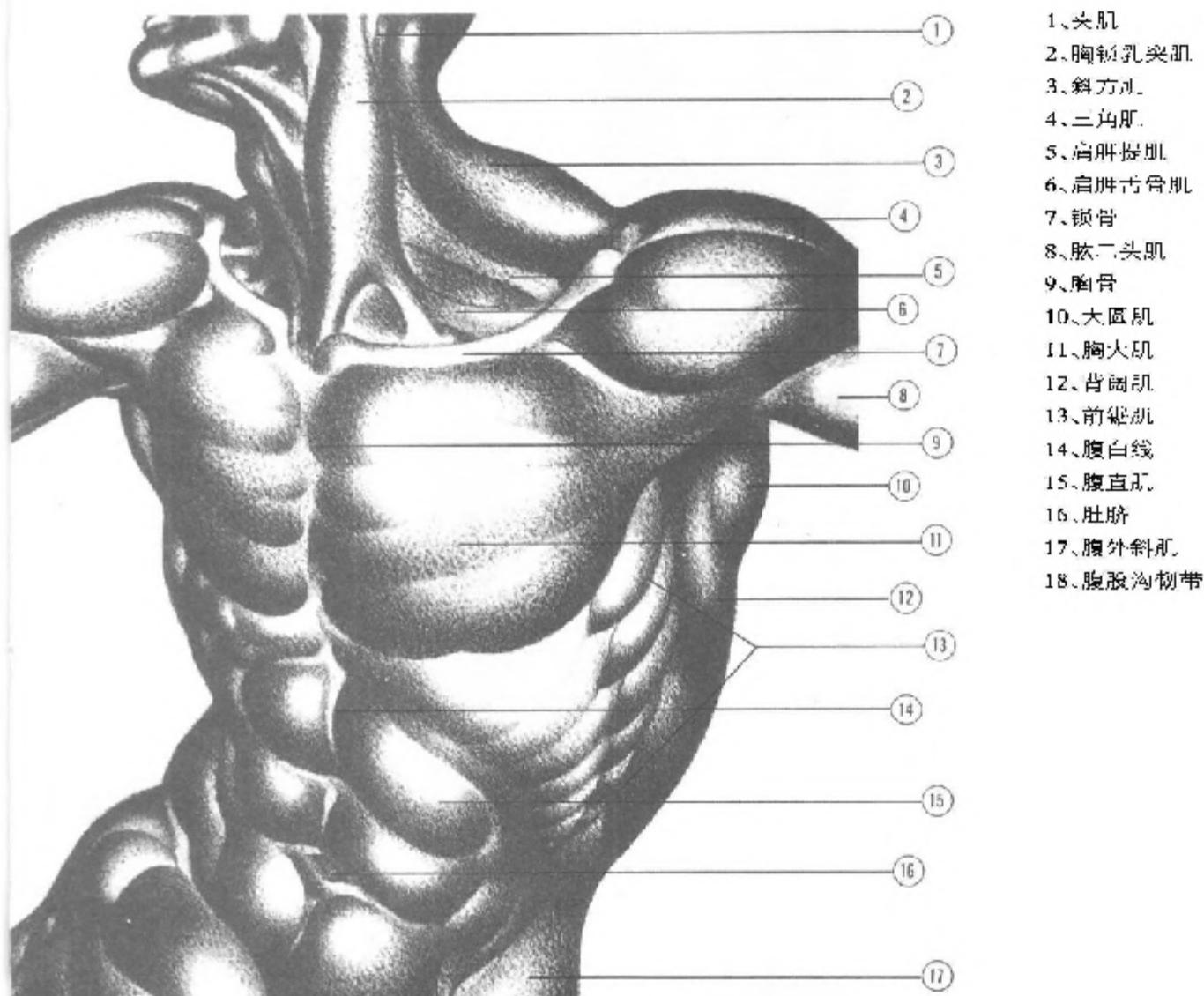
骨盆块面后倾。

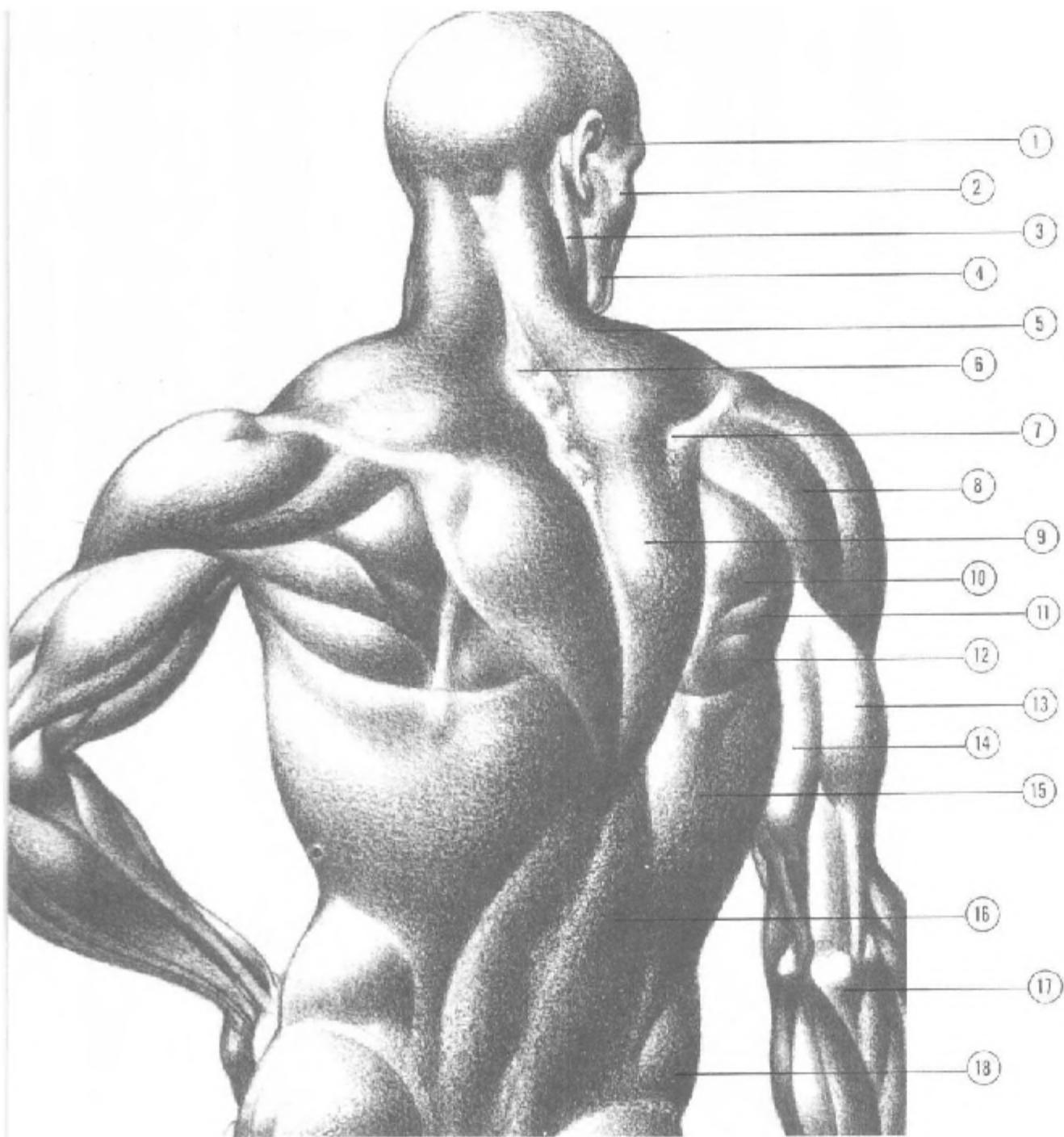


躯干中轴区：骨盆块面在运动中平衡和支撑上躯干。



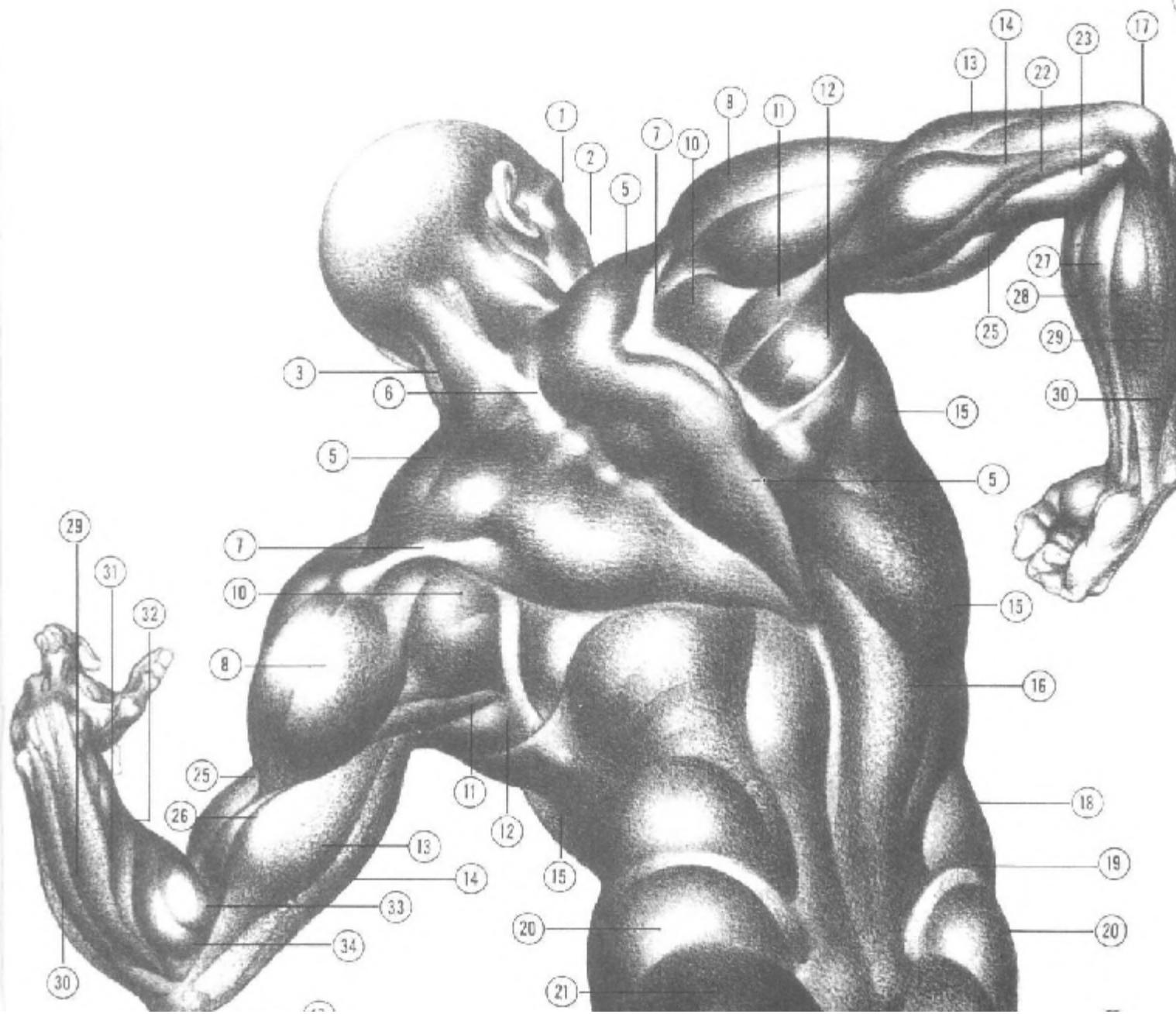
3. 主要肌肉群。躯干前方包括五块主要肌肉群，两块胸大肌被胸骨从中间分开，腹直肌及其肌鞘被水平分隔成三层，同时腹白线把它们垂直分成两个柱形直肌，表面看来是六块肌肉；两块腹外斜肌把肋骨和骨盆连接起来。肋骨小肌、前锯肌横附在腋下肋骨上。放下手臂时，可看见五个肉齿。抬起手臂，第六个也看得见，位于两侧肋骨之上，胸廓之下，与乳头相对。

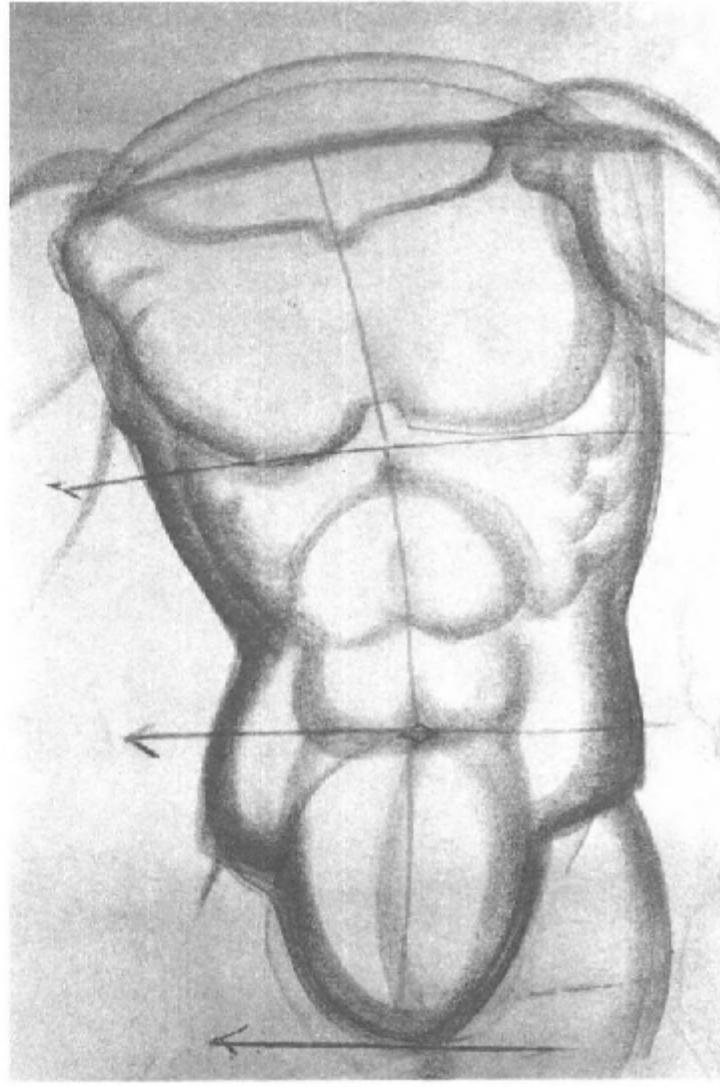
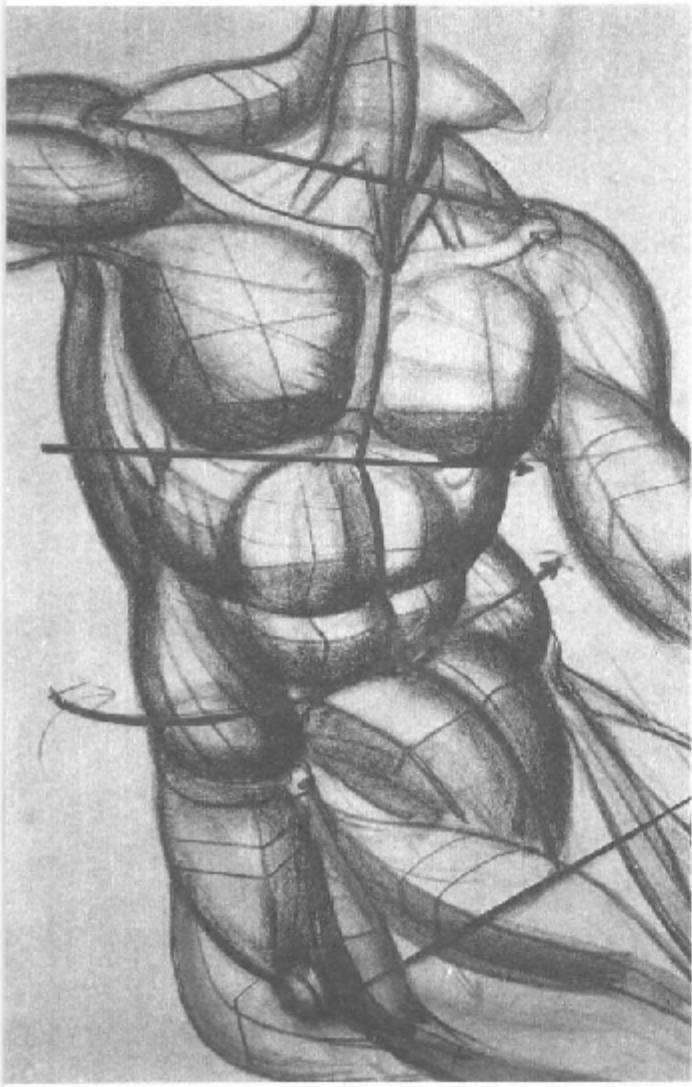




1、眉弓	13、肱三头肌侧头	25、肱二头肌
2、颤骨	14、肱三头肌外头	26、肱肌
3、胸锁乳突肌	15、背阔肌	27、掌长肌
4、咬肌	16、腋棘肌	28、桡侧腕屈肌
5、斜方肌	17、胸大肌	29、尺侧腕伸肌
6、第七颈椎	18、腹外斜肌	30、尺侧腕屈肌
7、肩峰	19、髂嵴峭	31、指伸肌
8、三角肌	20、臂中肌	32、桡侧腕短伸肌
9、斜方肌	21、臂大肌	33、肱桡肌
10、冈下肌	22、肱三头肌内头	34、桡侧腕长伸肌
11、大圆肌	23、肱肌	
12、小圆肌	24、肘肌	

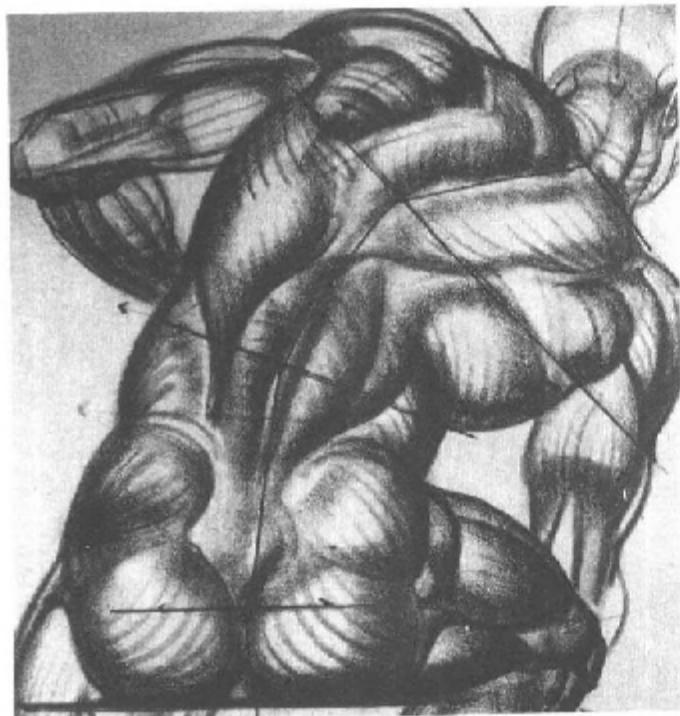
躯干后方包括十四块主要肌肉群，左侧七块。它们是：位于背部上方的斜方肌，它把胸锁骨与肩胛骨连结起来，逐渐缩小插入脊柱；背阔肌自臂下向上至骨盆后面；腹外斜肌从前躯干延伸过来，止于骨盆弓形；骶棘肌，即脊柱纵肌，位于背部中间；臀大肌从两侧支撑臀部曲线；臀大肌，从骨盆后面和骶骨深处伸出来，并贴过大腿；最后，在背上部，肩胛骨的肌肉群包括三角肌、冈上肌和冈肌（包括大圆肌和小圆肌），所有肌肉都跨越到手臂。



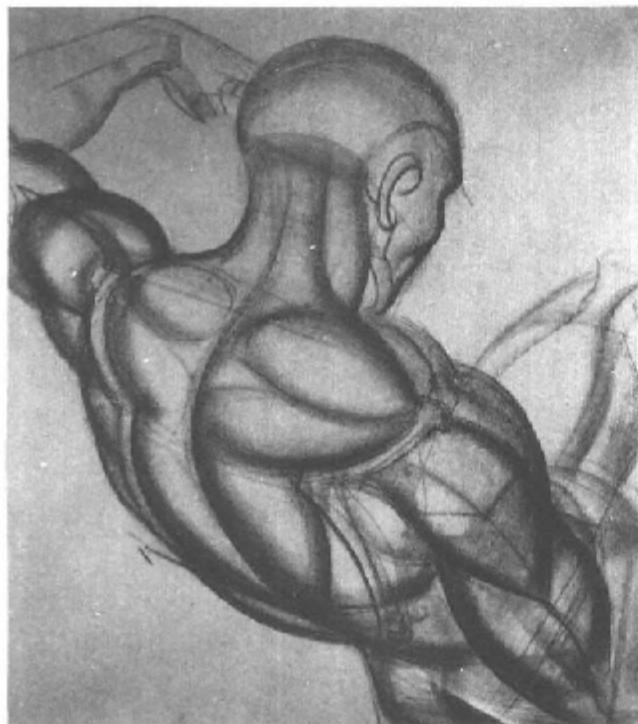


4. 尺寸。从正面观察，躯干前方总长为3个头长，而躯干后方为 $3\frac{1}{2}$ 头长。躯干前方的尺寸划分如下：从锁骨线至胸底为第一个头长；从胸线到肚脐为第二个头长；从肚脐到耻骨弓为第三个头长。躯干前方脊柱中的下腹部呈现一个头的形状。

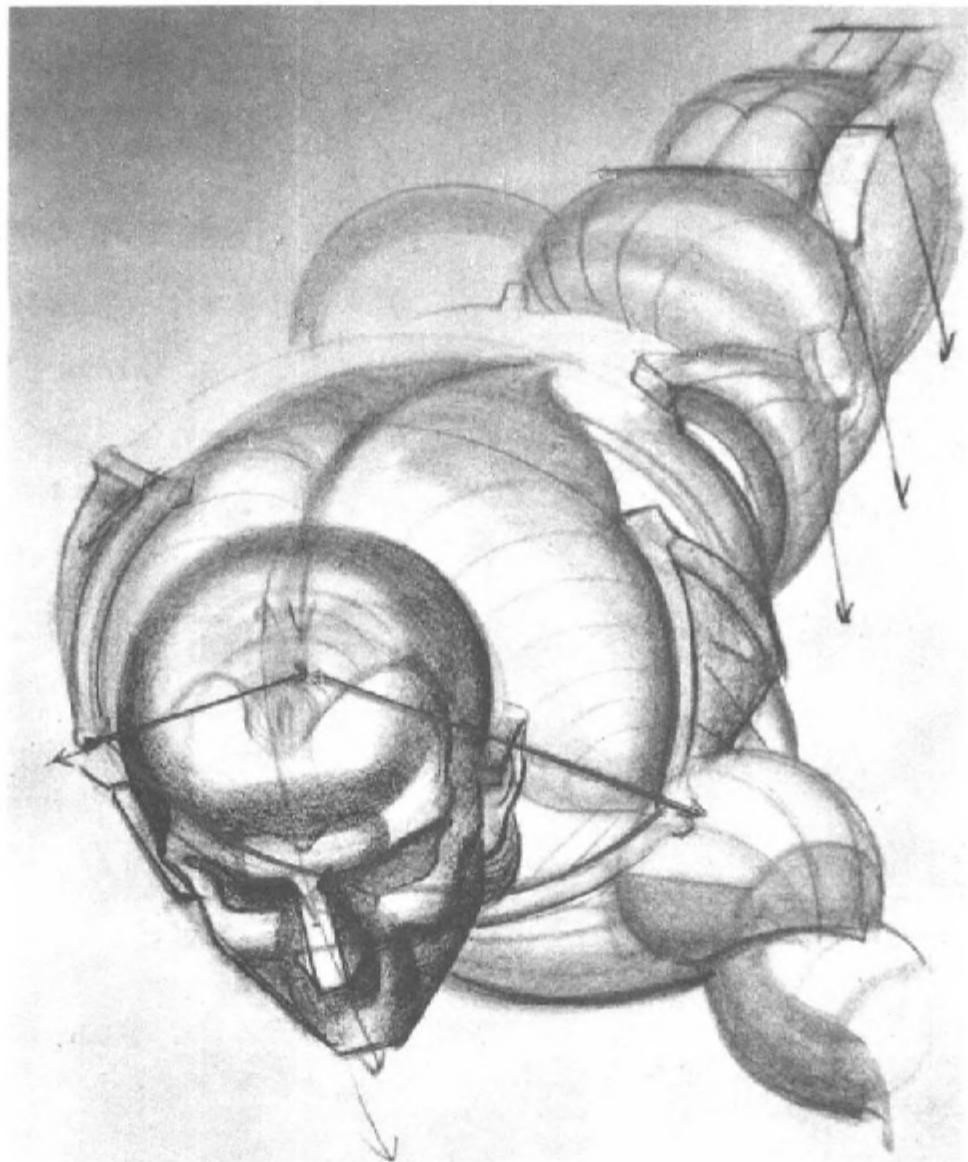
躯干后方尺寸划分如下：从最宽的肩胛骨线至肩胛骨底为第一个头长；从肩胛骨底到腹外斜肌中间为第二个头长；从这个中间位置至尾椎骨(耻骨弓后部)为第三个头长；从尾椎骨到臀底为 $\frac{1}{2}$ 头长。



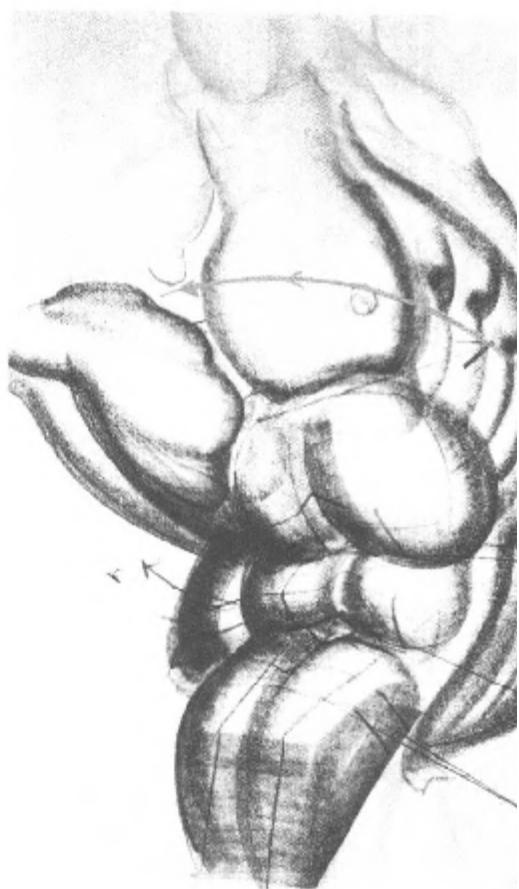
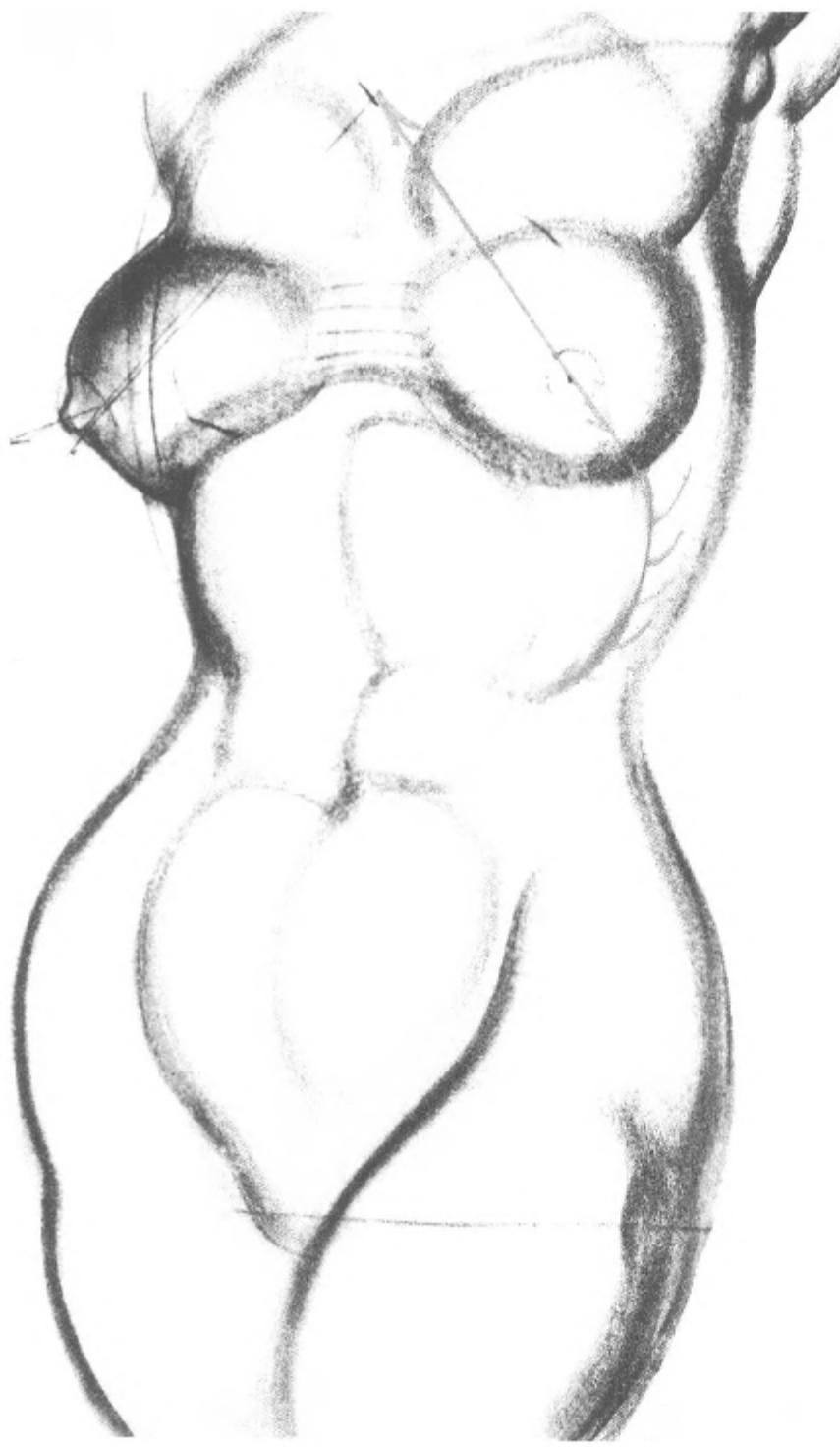




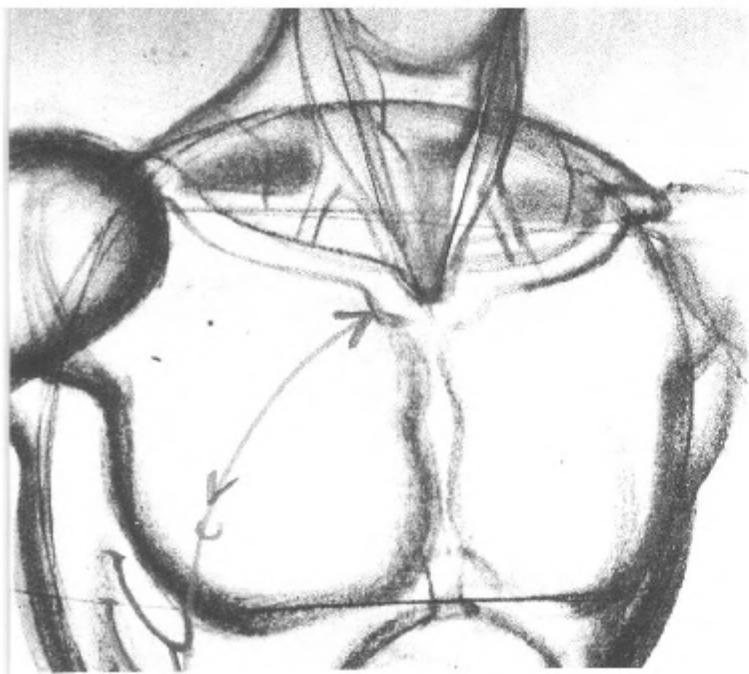
5. 绘画中的注意要点。用字母“M”图形，整个背部肌群很容易被确定下来。大写“M”应画在肋骨架背面，肩膀下，至肩胛骨底。“M”的两竖是后胛骨的边缘，肩胛骨因此确定下来。“M”图形里深深的“V”形是斜方肌收缩线，因此，斜方肌群确定了。侧边背阔肌的描绘自“M”两竖的下方至“V”形。中下部肌肉群包括骶棘肌和腹外斜肌，从“V”形最低点开始向下延伸并变宽。用这种方法确定肌肉群为我们了解身体运动所产生的透视提供了帮助。



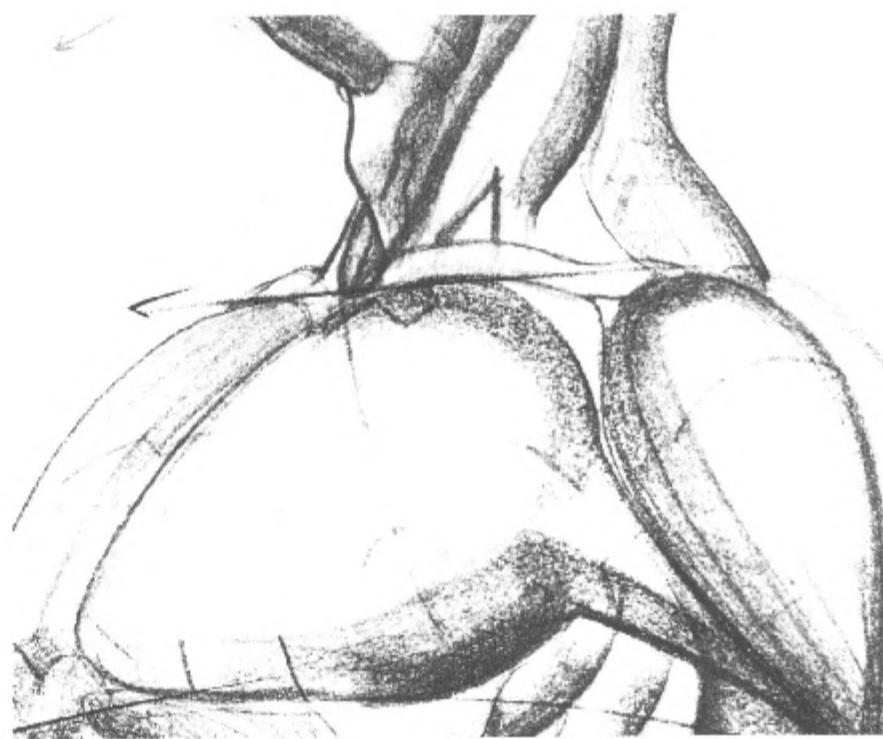
躯干前方的肩部和锁骨部位外观呈现一个倾斜的菱形形状。在难度大的视点半视或仰视，这个形状使艺术家能确定颈部位置和手臂的位置。

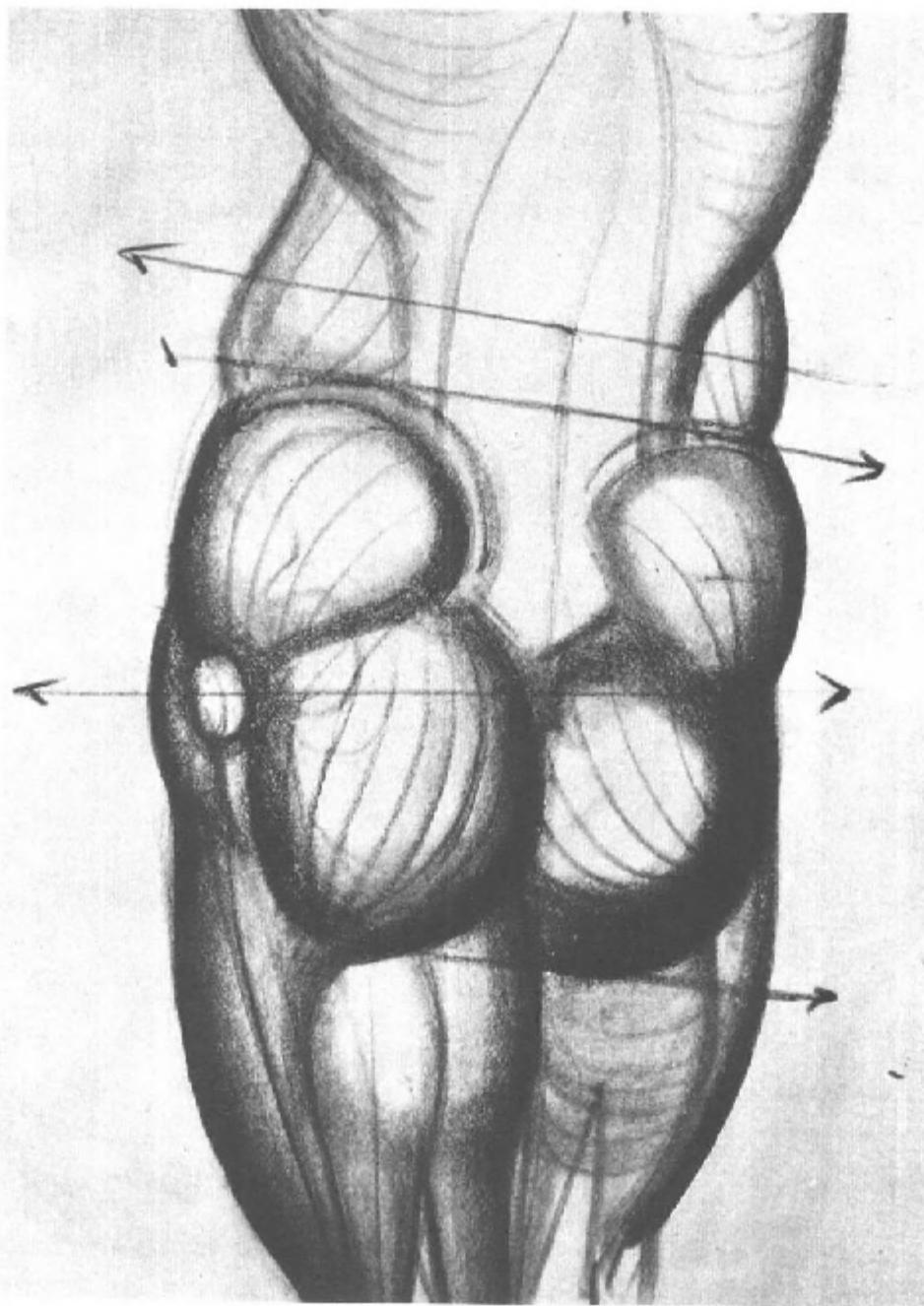


为了把前锯肌正确地画在肋骨架上,从领窝处再一条经过乳头的线,与胸和
肋骨架交叉成 45 度角至肋骨底部,这条线从胸下部延长将确定五个肉齿的位置。



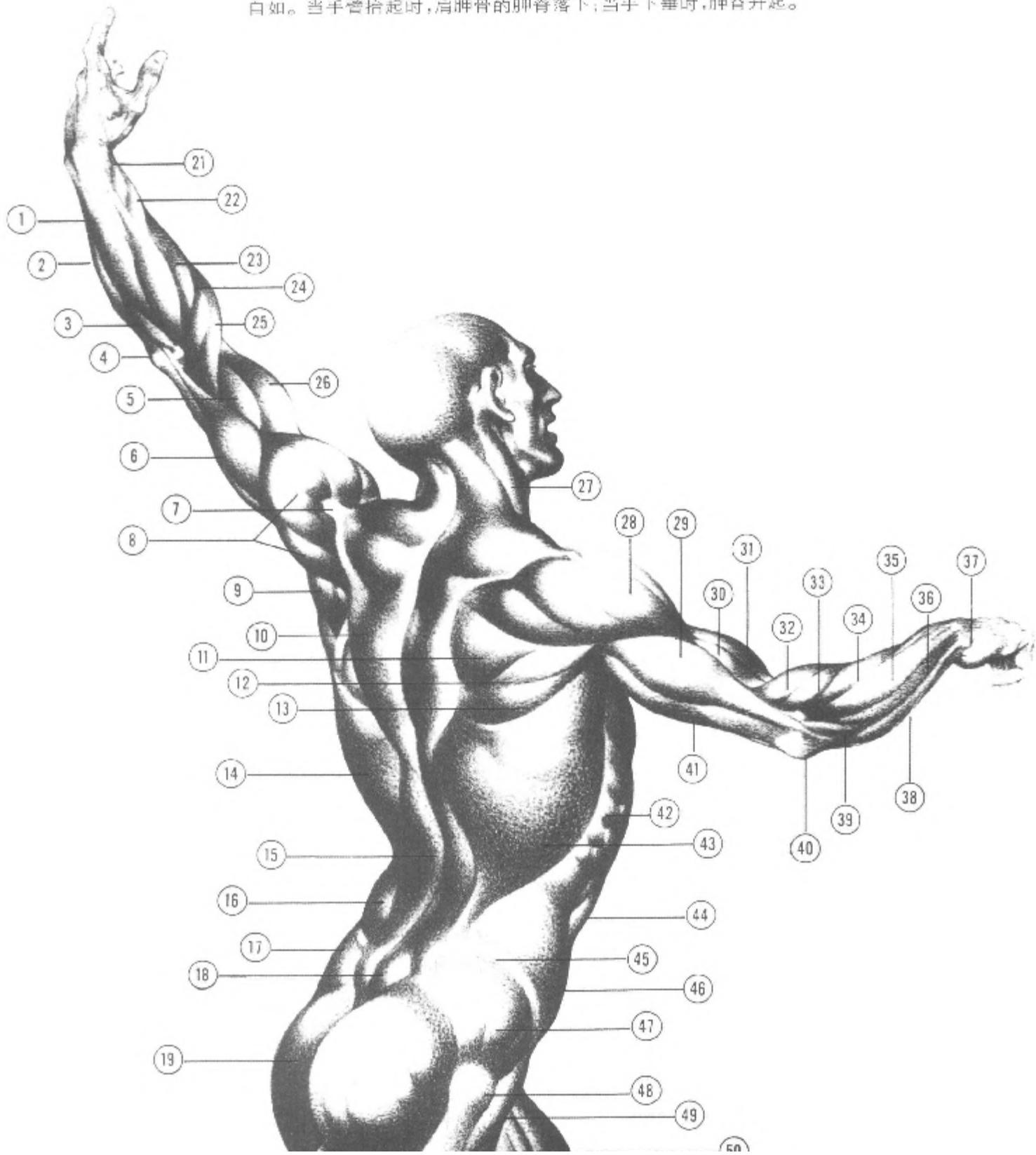
锁骨从整体来看，其外形像一只倒置的衣架。分开来看时，不管从什么角度，每根锁骨看起来都像一个拉长的“S”。





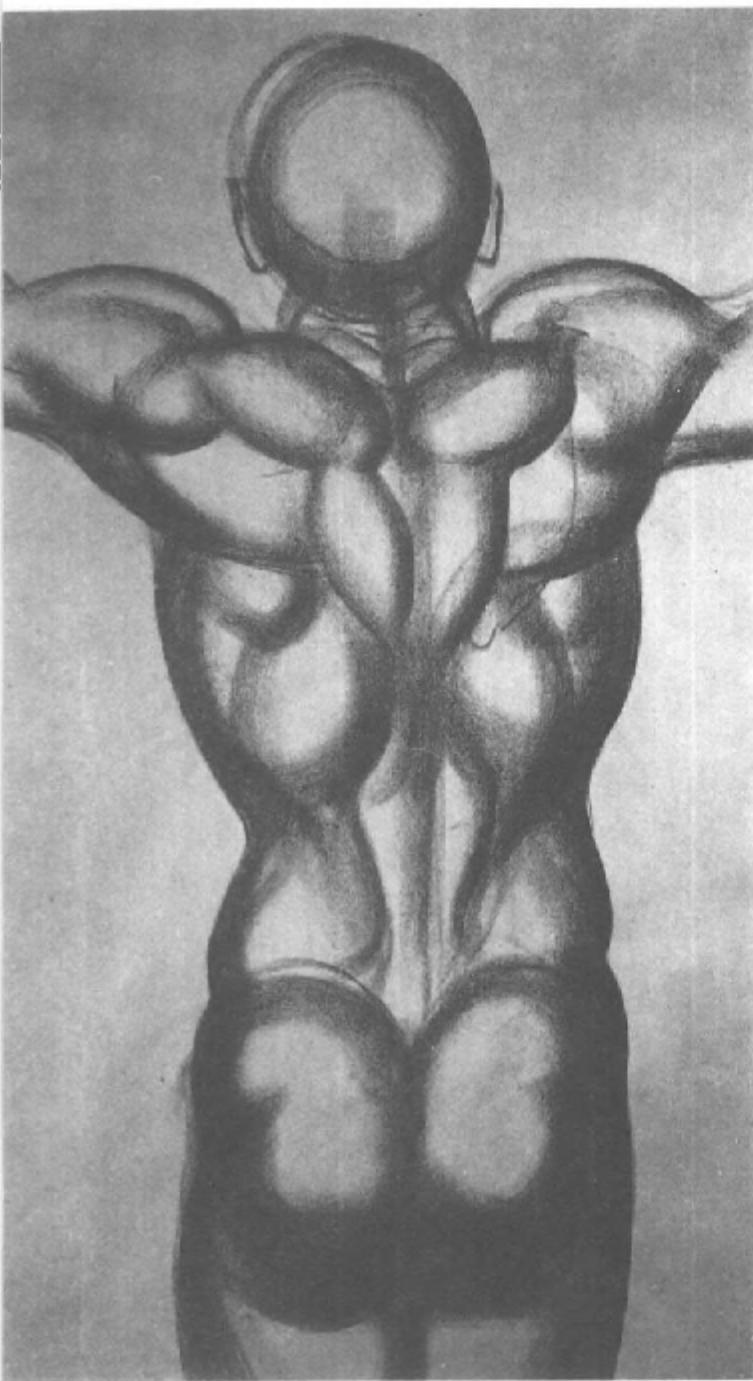
在绘画时，从后面观察，髂骨肌肉群像一个明显的蝴蝶形状。两个上翼是盆骨曲线下的臀中肌，两个下翼是臀大肌或臀肌。在上翼和下翼的分离处，股骨大转子突出面显示出来。

肩胛骨可以理解为背上的一块活动的骨，形状像铁锚，它扣住臂骨并且活动自如。当手臂抬起时，肩胛骨的胛脊落下；当手下垂时，胛脊升起。





1. 指伸肌
2. 尺侧腕伸肌
3. 肱肌
4. 鹰嘴突
5. 胸肌
6. 肱三头肌
7. 肩峰
8. 三角肌
9. 冈下肌
10. 斜方肌
11. 冈下肌
12. 小圆肌
13. 大圆肌
14. 背阔肌
15. 髂棘肌
16. 腹外斜肌
17. 臀中肌
18. 髋骨
19. 臀大肌
20. 股外侧肌
21. 拇短伸肌
22. 长展肌
23. 桡侧腕短伸肌
24. 桡侧腕长伸肌
25. 肱桡肌
26. 肱二头肌
27. 胸锁乳突肌
28. 三角肌
29. 肱三头肌
30. 胸肌
31. 肱二头肌
32. 肱桡肌
33. 桡侧腕长伸肌
34. 桡侧腕短伸肌
35. 股外侧肌
36. 尺侧腕伸肌
37. 尺骨头
38. 尺侧腕屈肌
39. 肘肌
40. 鹰嘴突
41. 肱三头肌外头
42. 前锯肌
43. 背阔肌
44. 腹直肌
45. 髋骨嵴
46. 腹外斜肌
47. 臀中肌
48. 大转子
49. 髂腹股沟肌
50. 腹直肌
51. 缝匠肌



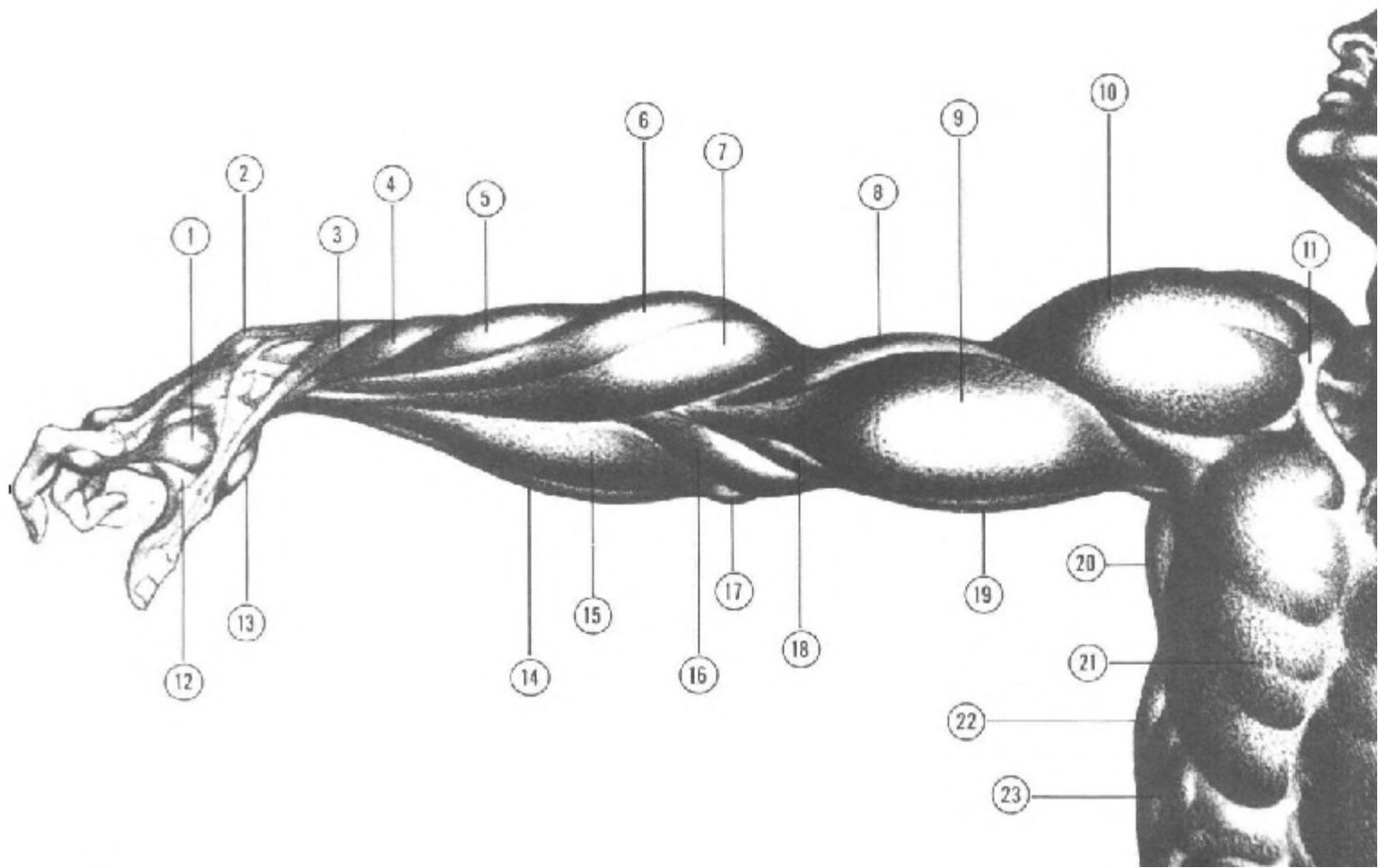
注意：上躯干的整个肌肉群有一个主要功能是推动手臂。中轴肌群，前或后，可以屈曲、扭转或平衡上、下躯干的肌肉群。下躯干即骨盆腰围以下的肌肉，主要作用是牵引腿的运动。

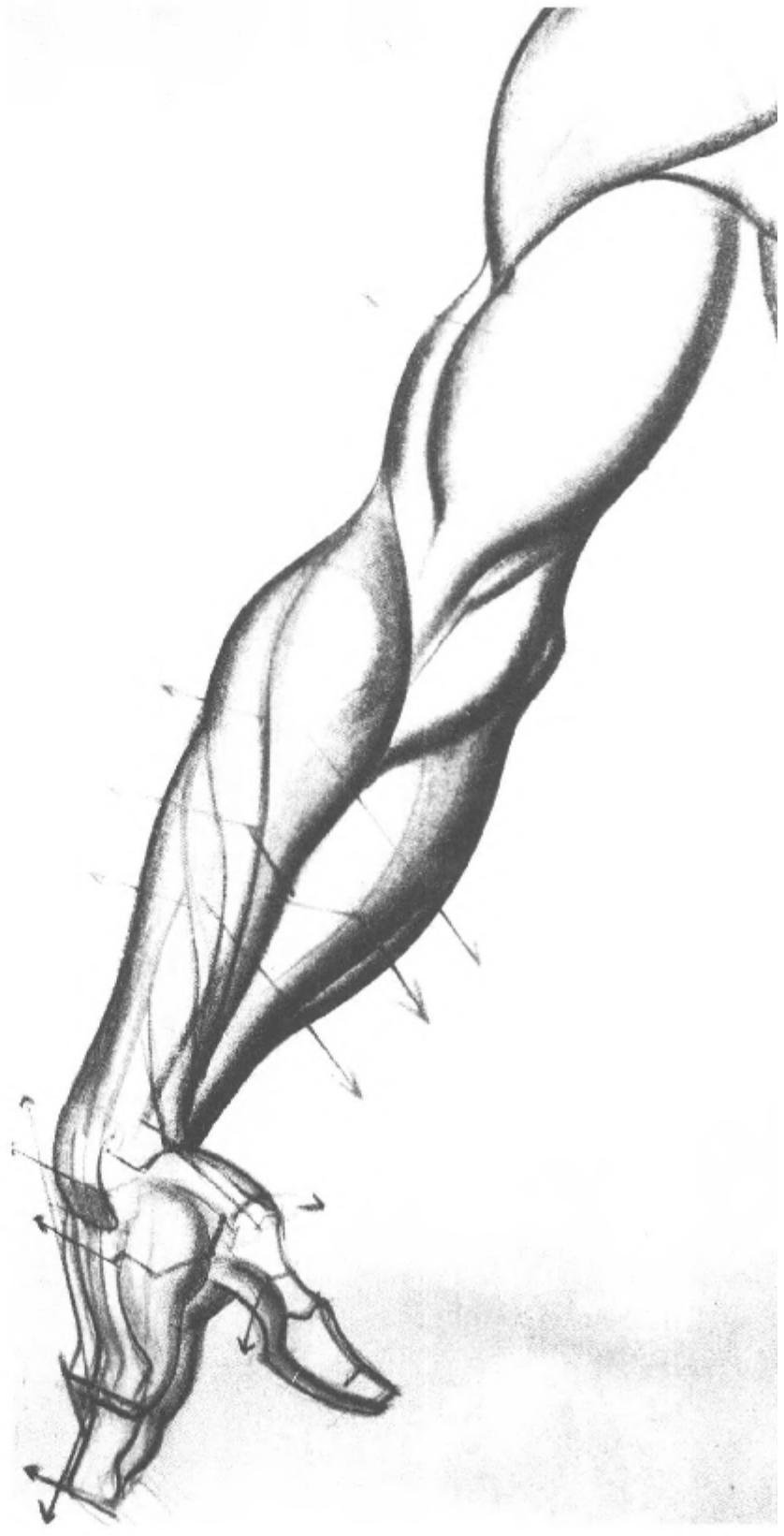
手臂

1、上臂。上臂相当宽，从肩到肘逐渐伸长变细，表面覆盖着宽大的、隆起的肌肉群。上臂包括三块主要肌肉群：前侧的肱二头肌包括肱桡肌、肱屈肌的作用是使前臂向上臂屈曲；后侧的肱三头肌的作用是使前臂伸直；肩部向上隆起的三角肌的作用是使整个手臂抬起。肌肉之间的作用是相反的，当三角肌向上或侧面突起时，肱二头肌、肱三头肌就向前、后突出。三角肌的作用相当于下躯干的臀肌，这两块肌肉的作用都是使其前部分抬起。三角肌使手臂前举、侧举、后抬，臂肌只能使腿侧举、后抬。

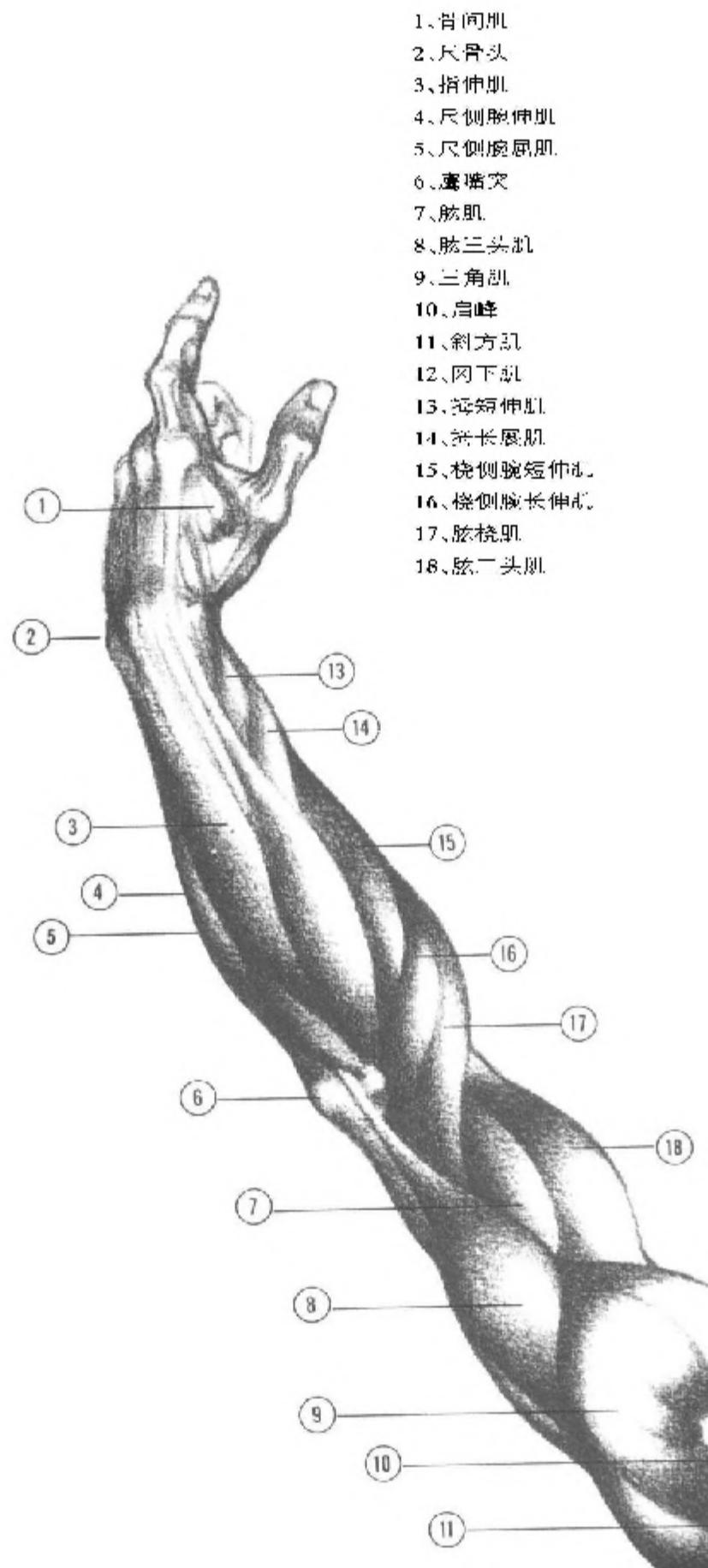


2. 前臂。前臂由肘部圆形逐渐向腕部扁平形状过渡。前臂肌肉群与上臂肌肉群相对，自外向里与躯干相对。前臂由三块主要肌肉群构成：前臂屈肌群的作用是弯曲手掌和手指；前臂伸肌群的作用是使手掌和手指伸直；肱桡肌群、旋后肌位于前臂外侧肘上部，向下沿整个前臂至手腕内侧，其作用是使手掌向外旋。第四个更小的肌肉群，则是由旋前圆肌自肘侧的肱骨突跨越至前臂而构成，其作用是使手掌向内旋，与身体相对。

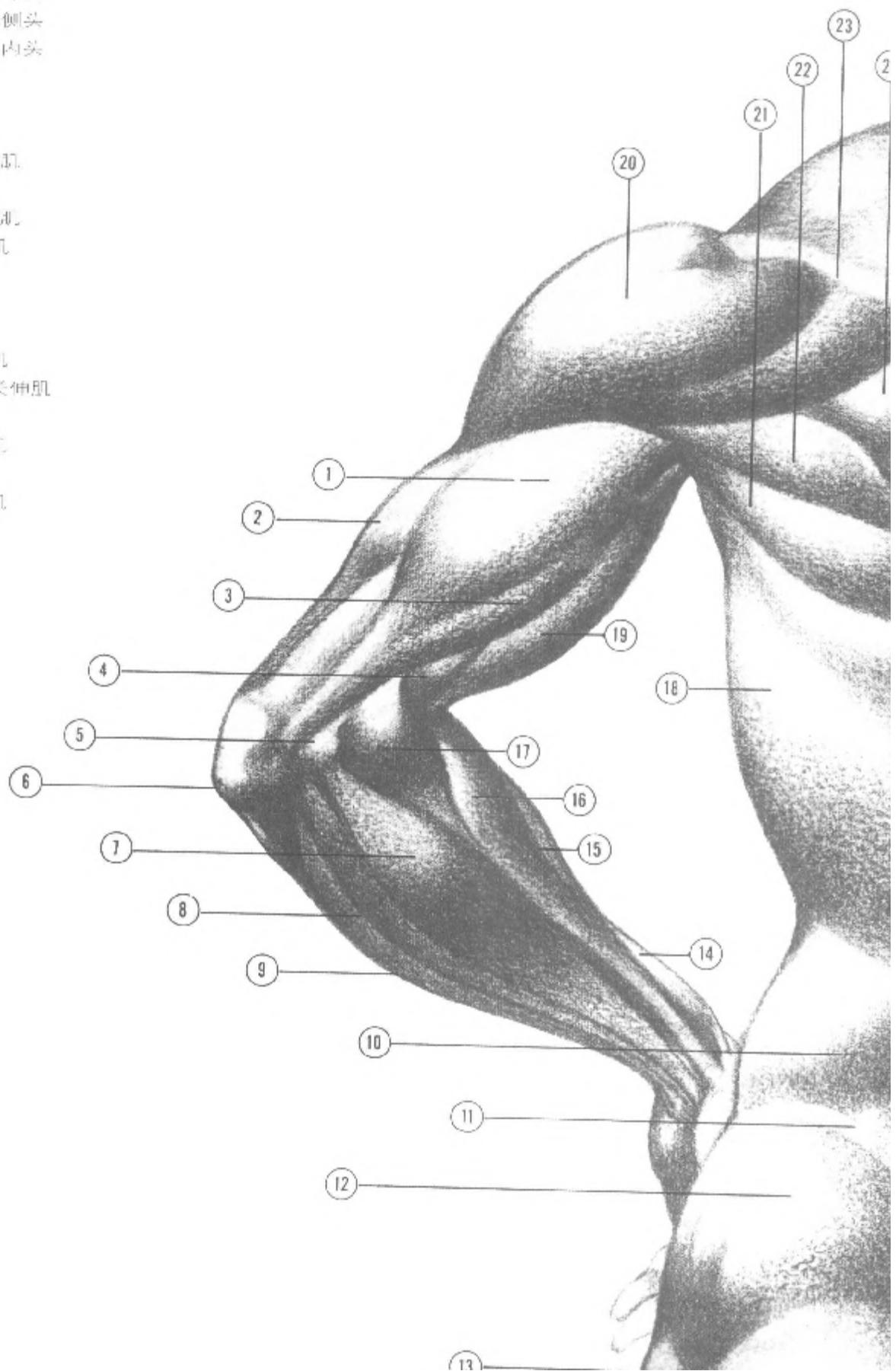


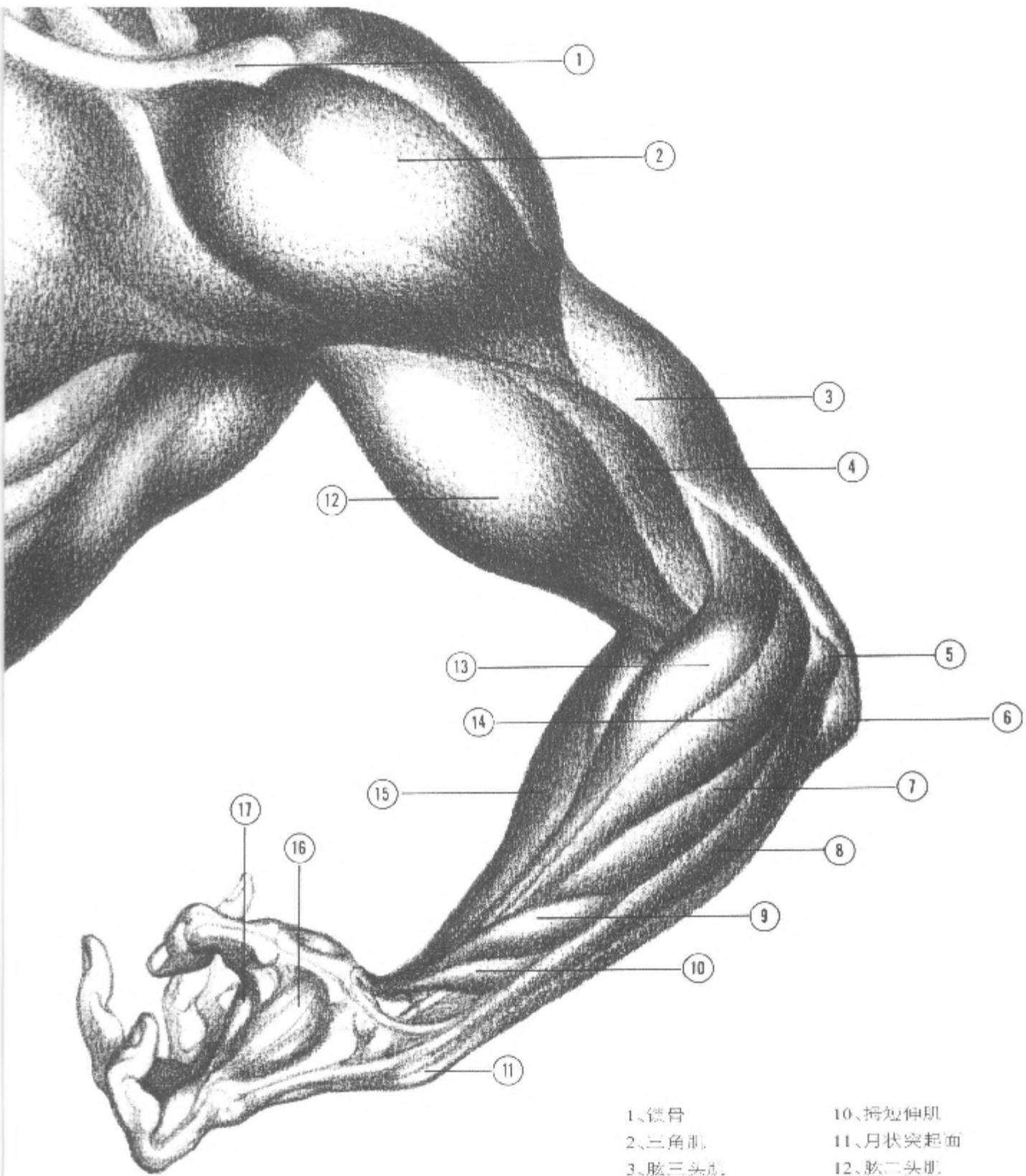


- 1、骨间肌
- 2、月状突起面
- 3、拇短伸肌
- 4、示长伸肌
- 5、桡侧腕短伸肌
- 6、桡侧腕长伸肌
- 7、肱桡肌
- 8、肱肌
- 9、肱二头肌
- 10、三角肌
- 11、锁骨
- 12、指收肌
- 13、拇短展肌
- 14、掌长肌
- 15、桡侧腕屈肌
- 16、旋前圆肌
- 17、内上踝
- 18、肱肌
- 19、肱二头肌内头
- 20、人圆肌
- 21、胸大肌
- 22、背阔肌
- 23、前锯肌



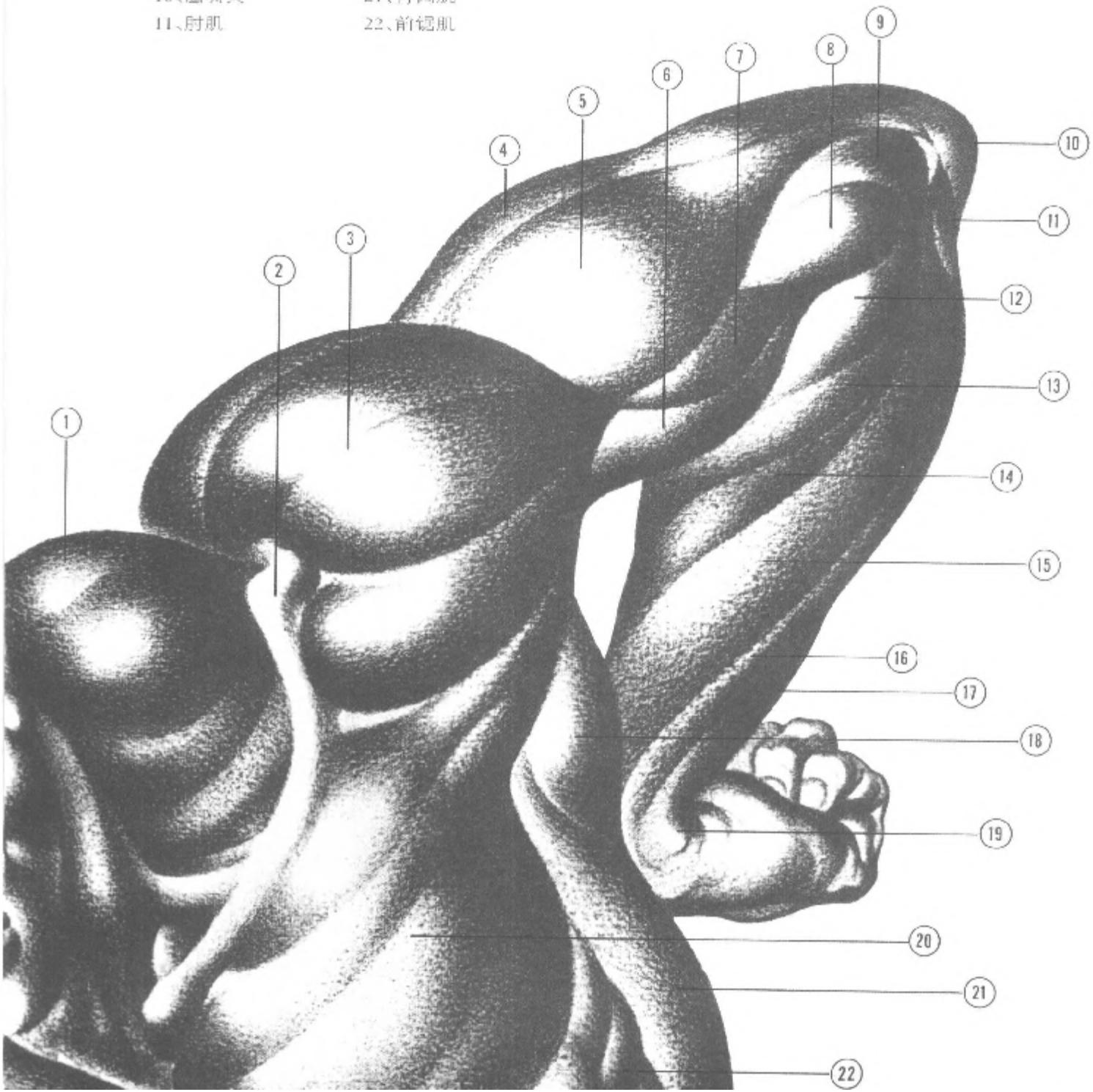
- 1、肱三头肌外头
- 2、肱二头肌侧头
- 3、肱三头肌内头
- 4、肱肌
- 5、内上棘
- 6、鹰嘴突
- 7、桡侧腕屈肌
- 8、掌长肌
- 9、尺侧腕屈肌
- 10、腹外斜肌
- 11、髂骨嵴
- 12、臀中肌
- 13、大转子
- 14、拇长展肌
- 15、桡侧腕长伸肌
- 16、肱桡肌
- 17、旋前圆肌
- 18、背阔肌
- 19、肱二头肌
- 20、三角肌
- 21、大圆肌
- 22、小圆肌
- 23、肩峰
- 24、冈下肌



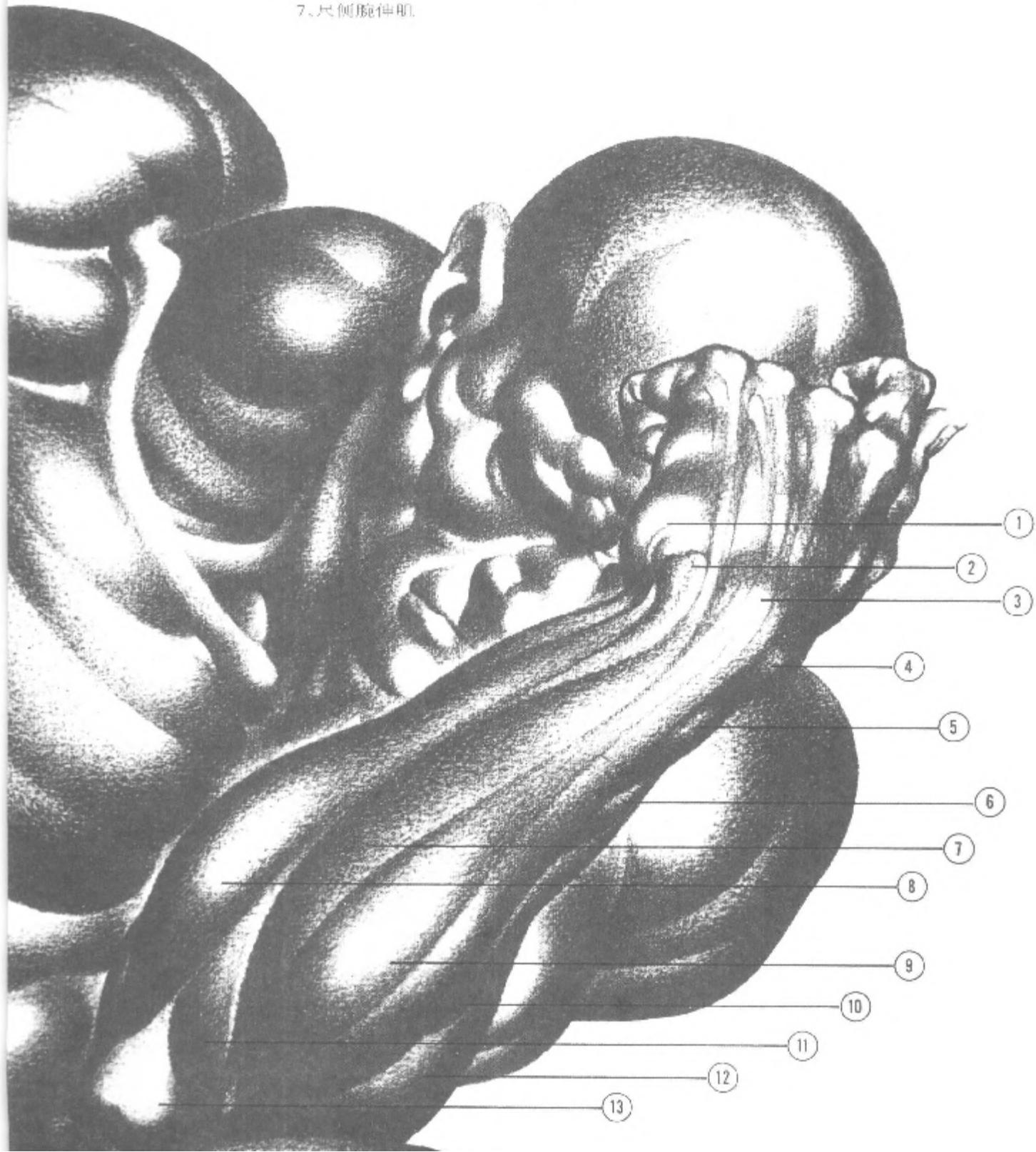


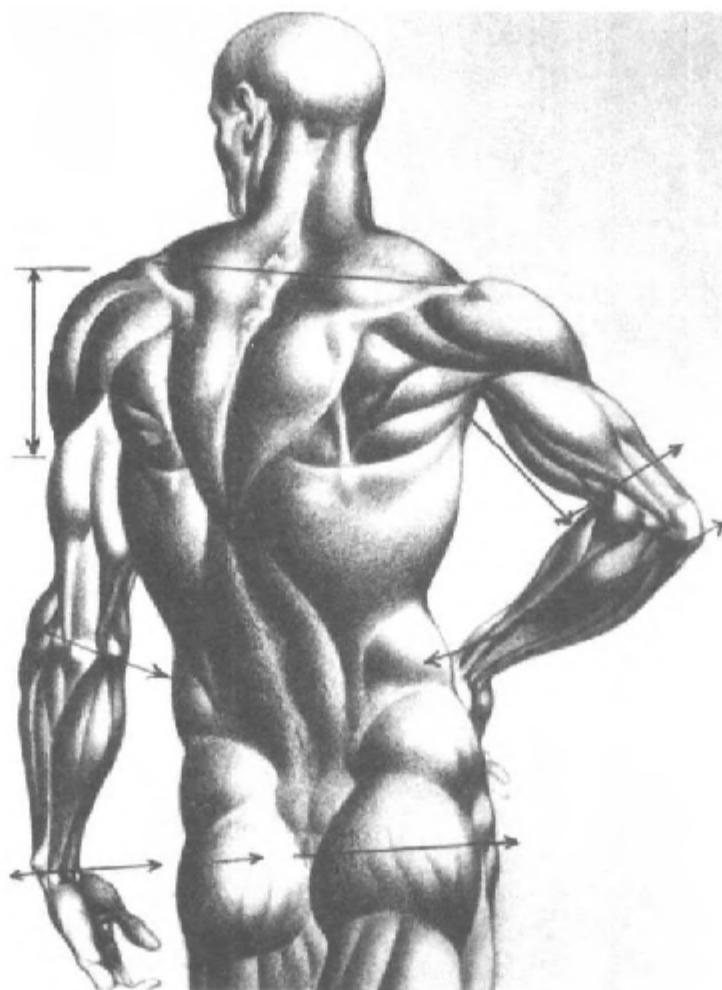
1、锁骨	10、拇短伸肌
2、三角肌	11、月状突起面
3、肱三头肌	12、肱二头肌
4、肱肌	13、肱桡肌
5、内上踝	14、桡侧腕长伸肌
6、鹰嘴突	15、桡侧腕屈肌
7、桡侧腕短伸肌	16、勾间肌
8、指伸肌	17、指收肌
9、拇长展肌	

1、斜方肌	12、肱桡肌
2、锁骨	13、桡侧腕长伸肌
3、三角肌	14、桡侧腕短伸肌
4、肱三头肌外头	15、指伸肌
5、肱三头肌内头	16、尺侧腕伸肌
6、肱二头肌	17、尺侧腕屈肌
7、肱肌	18、人面肌
8、肱梯肌	19、尺骨头
9、桡侧腕长伸肌	20、胸大肌
10、鹰嘴突	21、背阔肌
11、肘肌	22、前锯肌

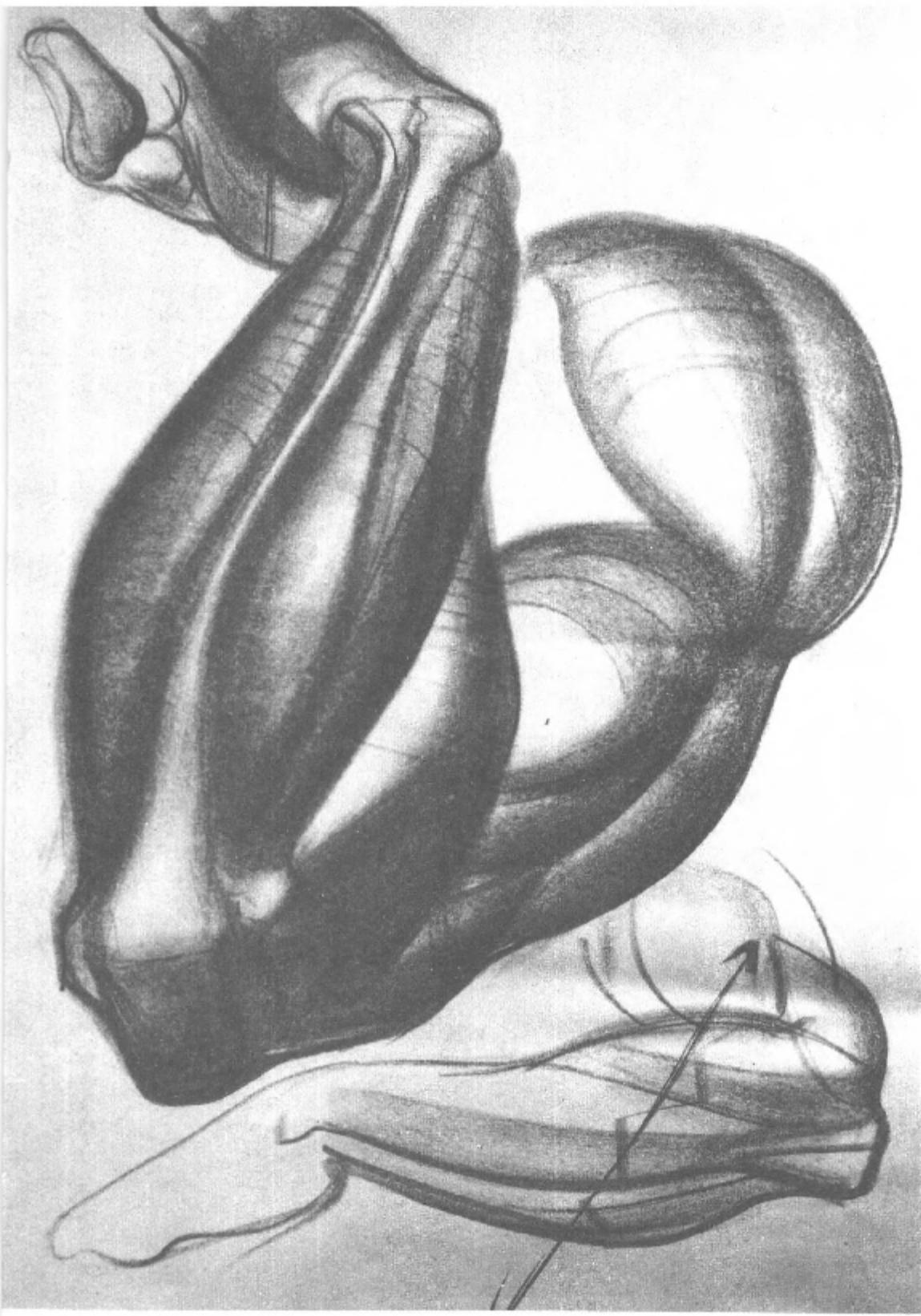


1、小指展肌
2、尺骨
3、月状突外面
4、桡骨
5、拇短伸肌
6、拇长展肌
7、尺侧腕伸肌
8、尺侧腕屈肌
9、指伸肌
10、桡侧腕短伸肌
11、肘肌
12、桡侧腕长伸肌
13、鹰嘴突

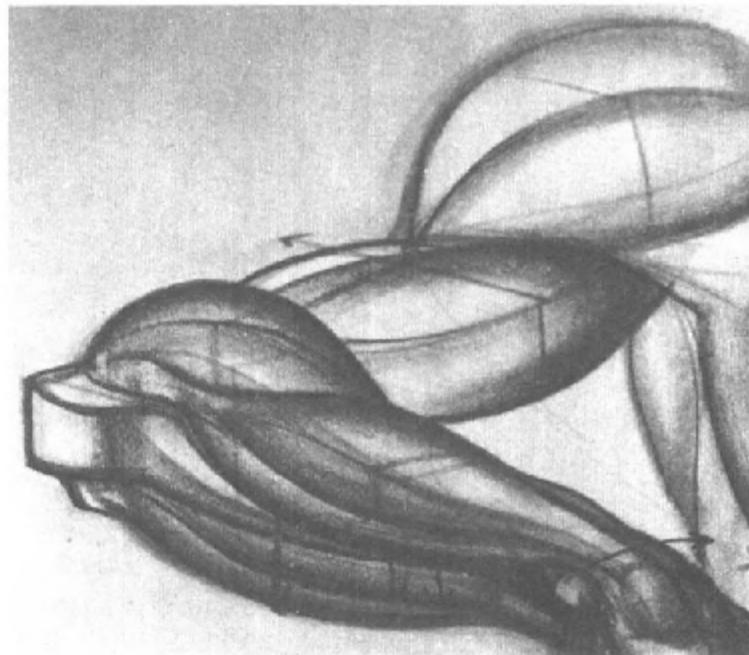
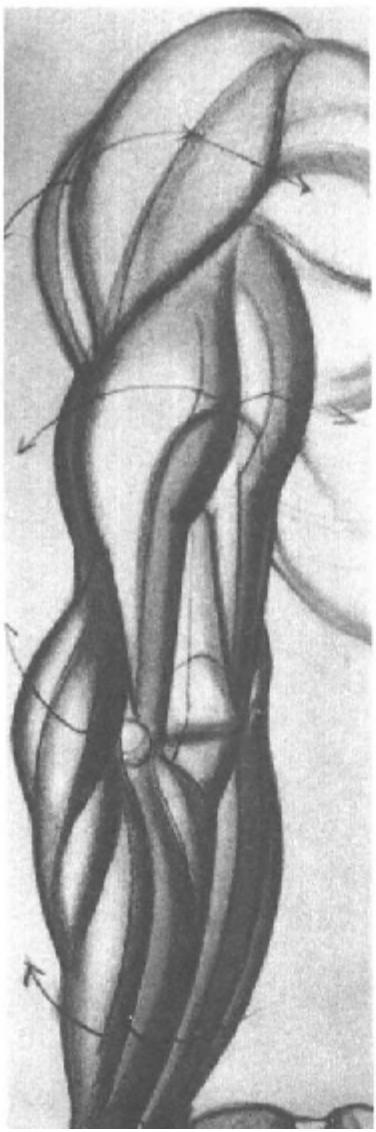


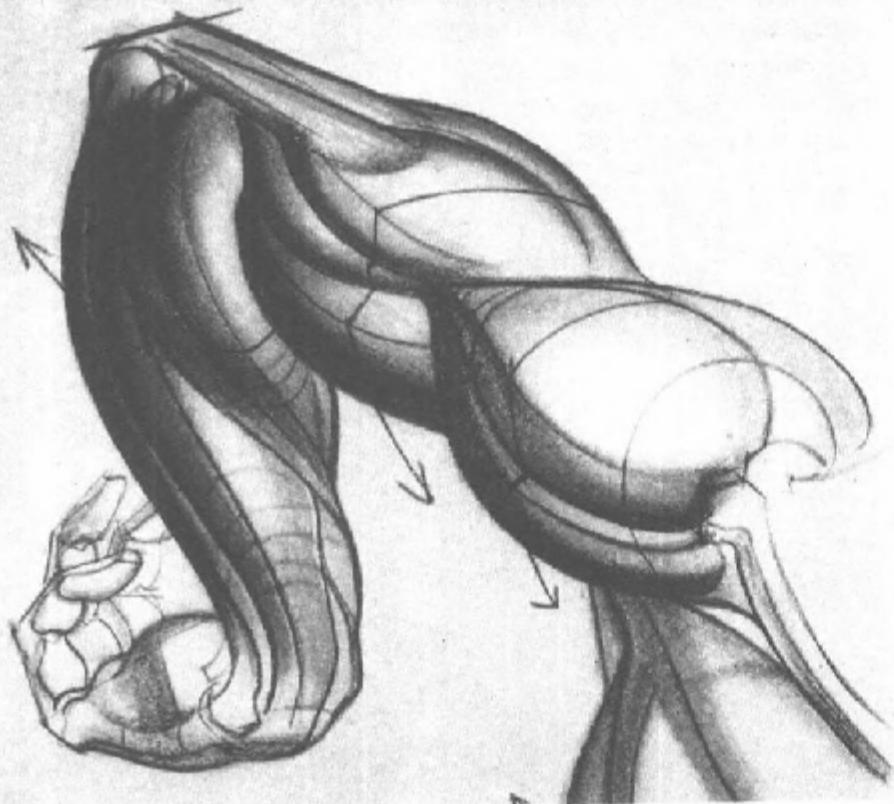


3. 尺寸。上臂自肩围至肚脐线，肚脐线穿过腹外斜肌中点，因此，肘屈曲部位与肚脐线相对。从这个位置，前臂向下至腕部与大转子相对。大转子与前躯干的胸骨弓和后躯干的尾椎骨在同一一条线上。我们必须注意：三角肌为整整一个头长，且深入臂侧，这个位置与前躯干的胸底、后躯干的肩胛骨底在同一条线上。位于上臂前侧的肱二头肌从胸到前臂为一个头长。整个手臂长度从肩峰到手腕为 $2\frac{3}{4}$ 头长，加上手的长度，则为 $3\frac{1}{2}$ 头长。



4. 肘。肘是手臂后关节的一块大三角形突起骨。向后突起的是尺骨鹰嘴，呈宽钩状，像一个锁定装置，起着伸直手臂的作用。它逐渐变窄，呈一个楔形。突起面两侧，上臂肱骨形成窝穴，以便尺骨鹰嘴楔形的嵌入。从后面可观察到肱骨底两侧的突起面，内侧较大，更突出。肘部两侧宽，呈钩状向后突出，看上去如倒放的金字塔架。从侧面观察到的位于前臂上部的桡骨头，在弓形突起的肱桡肌下几乎观察不到。





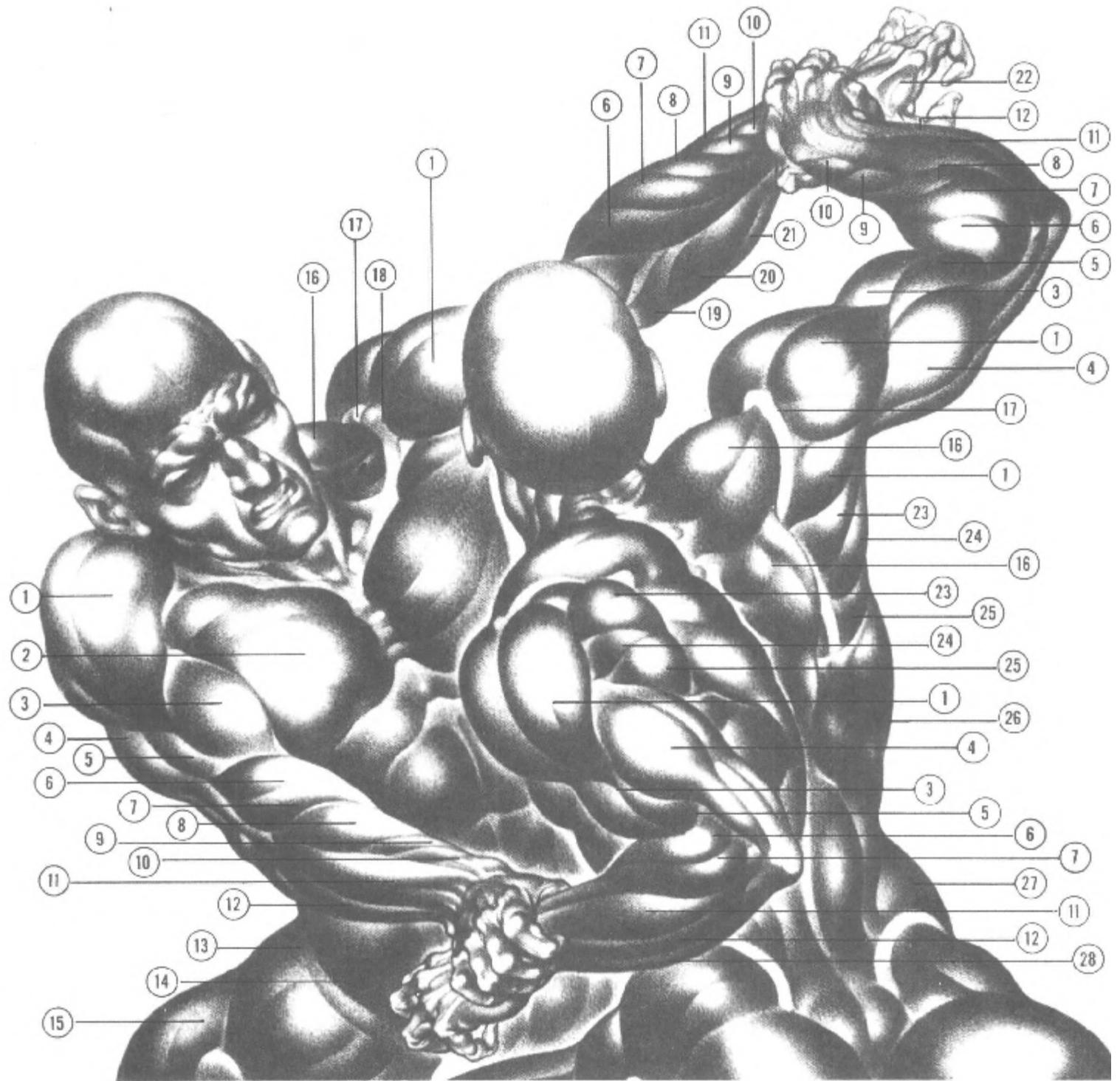
1、三角肌	15、臂大肌
2、胸大肌	16、斜方肌
3、肱二头肌	17、肩峰
4、肱三头肌	18、锁骨
5、肱肌	19、旋前圆肌
6、肱桡肌	20、桡侧腕屈肌
7、桡侧腕长伸肌	21、掌长肌
8、桡侧腕短伸肌	22、骨间肌
9、拇长展肌	23、冈下肌
10、拇短伸肌	24、大圆肌
11、指伸肌	25、小圆肌
12、尺侧腕伸肌	26、背阔肌
13、臂中肌	27、腹外斜肌
14、肱骨内上髁	28、尺侧腕屈肌

5、绘画时要记住：手腕的扁平部分连着手掌的扁平部分，永远不变，因此，手臂转动，手掌也随着转动。

前臂手掌的转动可以从掌心向上到掌心向下 180 度作弧线运动。

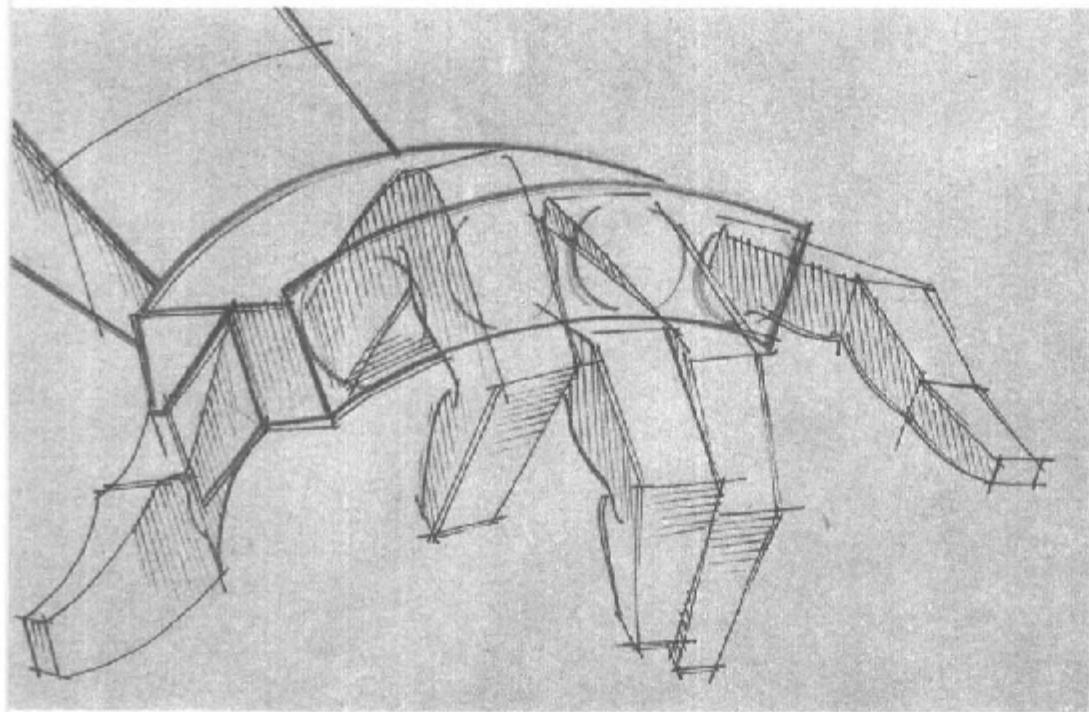
尺骨线把前臂内侧的屈肌群与外侧的伸肌群分离，尺骨自肘部直抵腕部的尺骨头。

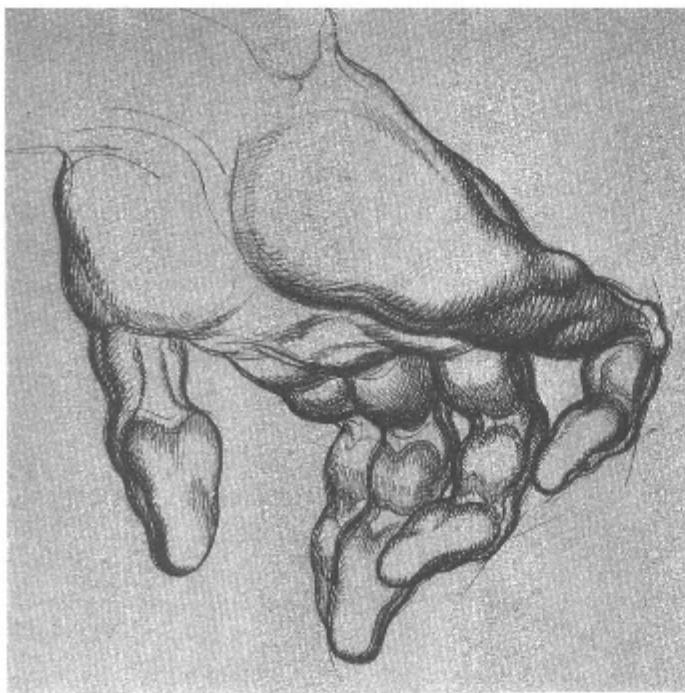
手臂的活动非常自如。要了解手臂的活动力，就要了解手臂与身体的连接在于锁窝而不在肩。因此锁窝才是手臂真正的外延部分，这样，各节的组合产生了非凡的机械活动能力。

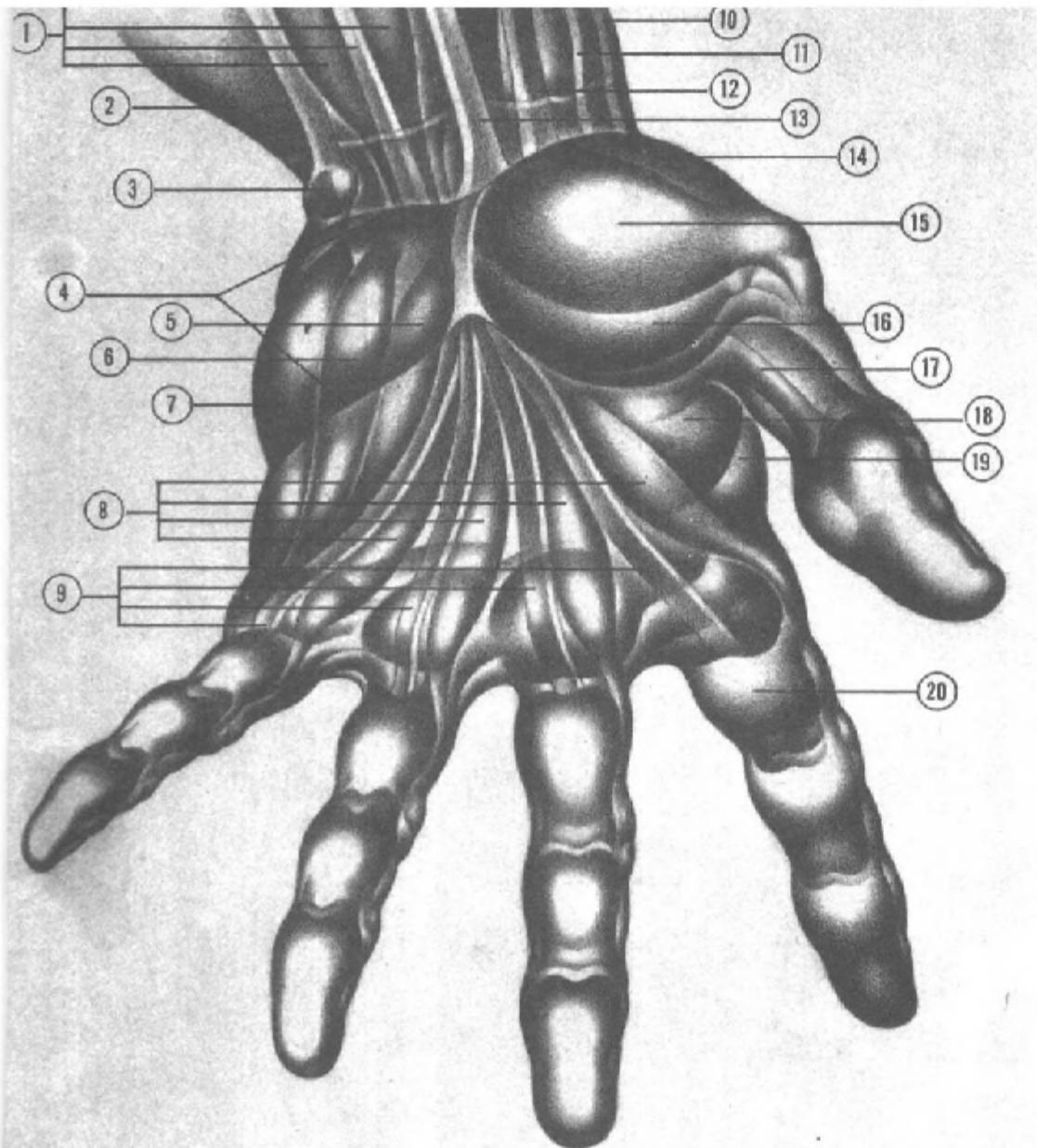


手

1. 手的组成部分。手掌平坦，呈楔形，腕部较厚且较宽，手指部分稍窄且薄。手掌侧有三个凸起的肌肉：拇指球体、小鱼际、横在掌底的蚓状肌。掌中呈深凹的三角形。骨间肌位于手背部，表面形状不明显。手背坚硬，颇具质感，上面分布着一系列凹槽，它们走向成弧形，经过凸起的指关节，上十手指。

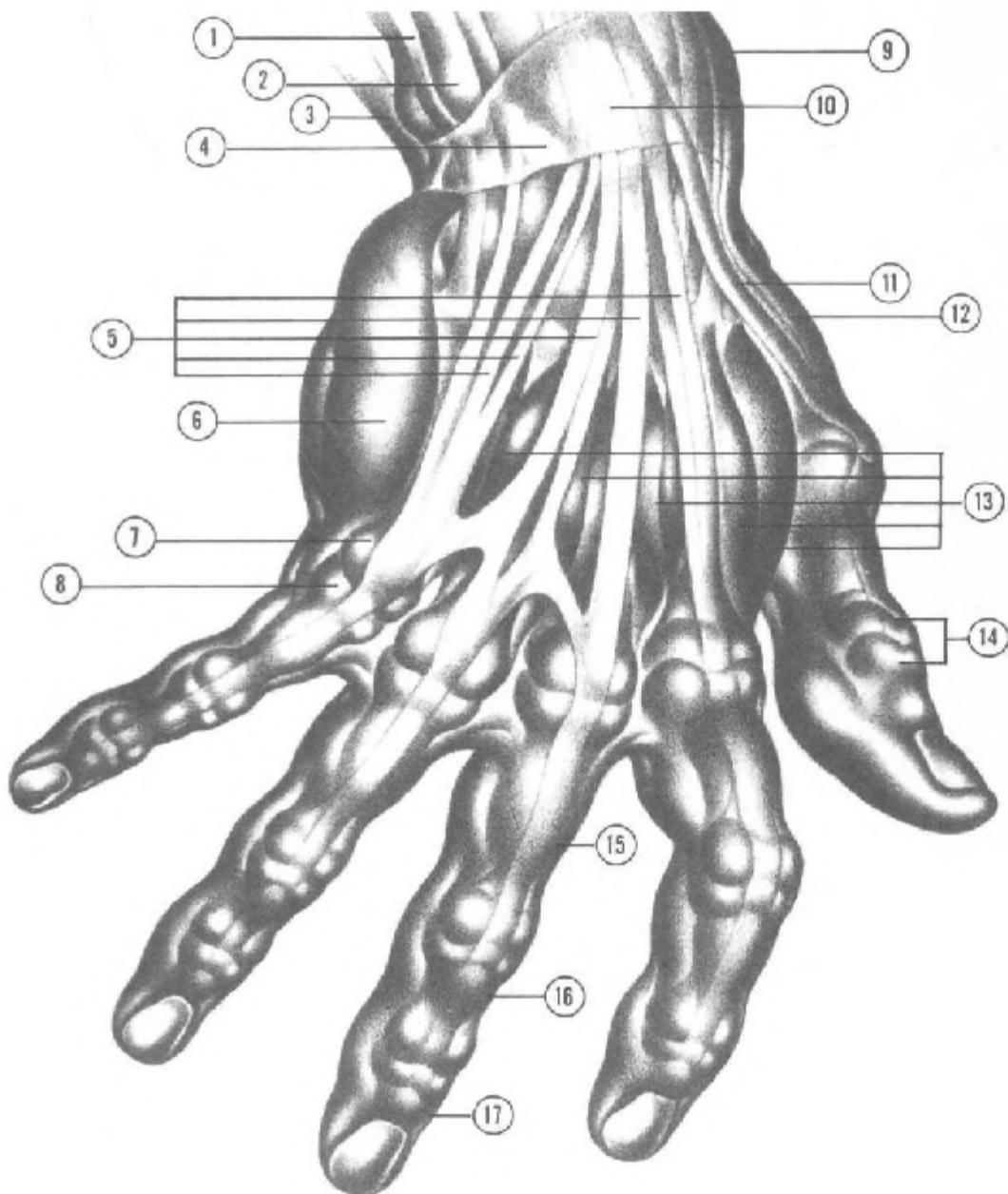






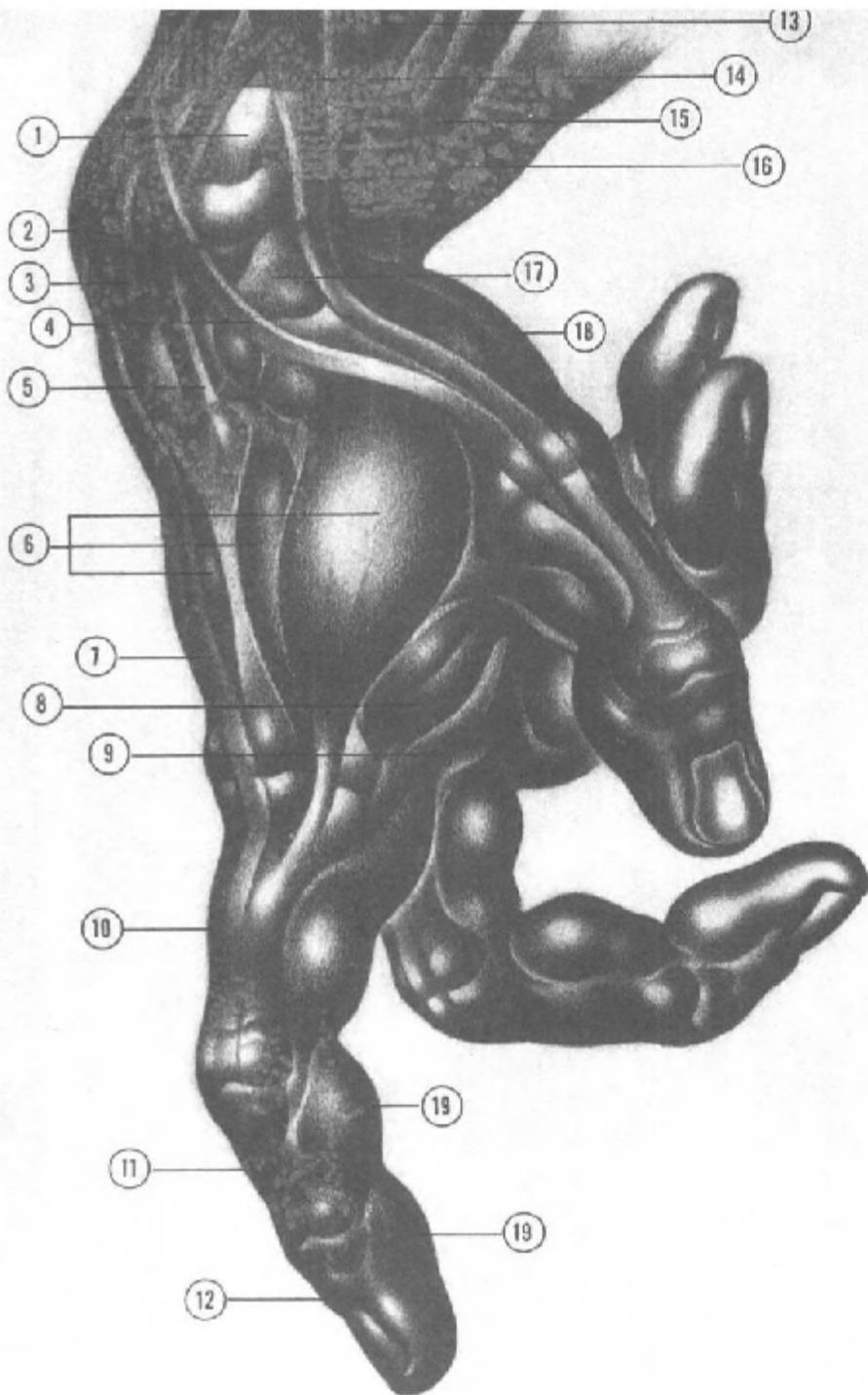
1、指总屈肌	8、蚓状肌	15、桡短展肌
2、尺侧腕屈肌	9、指总屈肌腱	16、拇短屈肌
3、豌豆骨	10、示短伸肌	17、拇长伸肌腱
4、掌短肌	11、掌长肌	18、拇收肌
5、小指对掌肌	12、桡侧腕屈肌	19、骨间肌
6、小指短屈肌	13、掌长肌	20、指浅
7、小指展肌	14、掌对掌肌	

手背上可看见的两块肌肉是拇指和食指之间的相当大的骨间肌和小指外展肌。



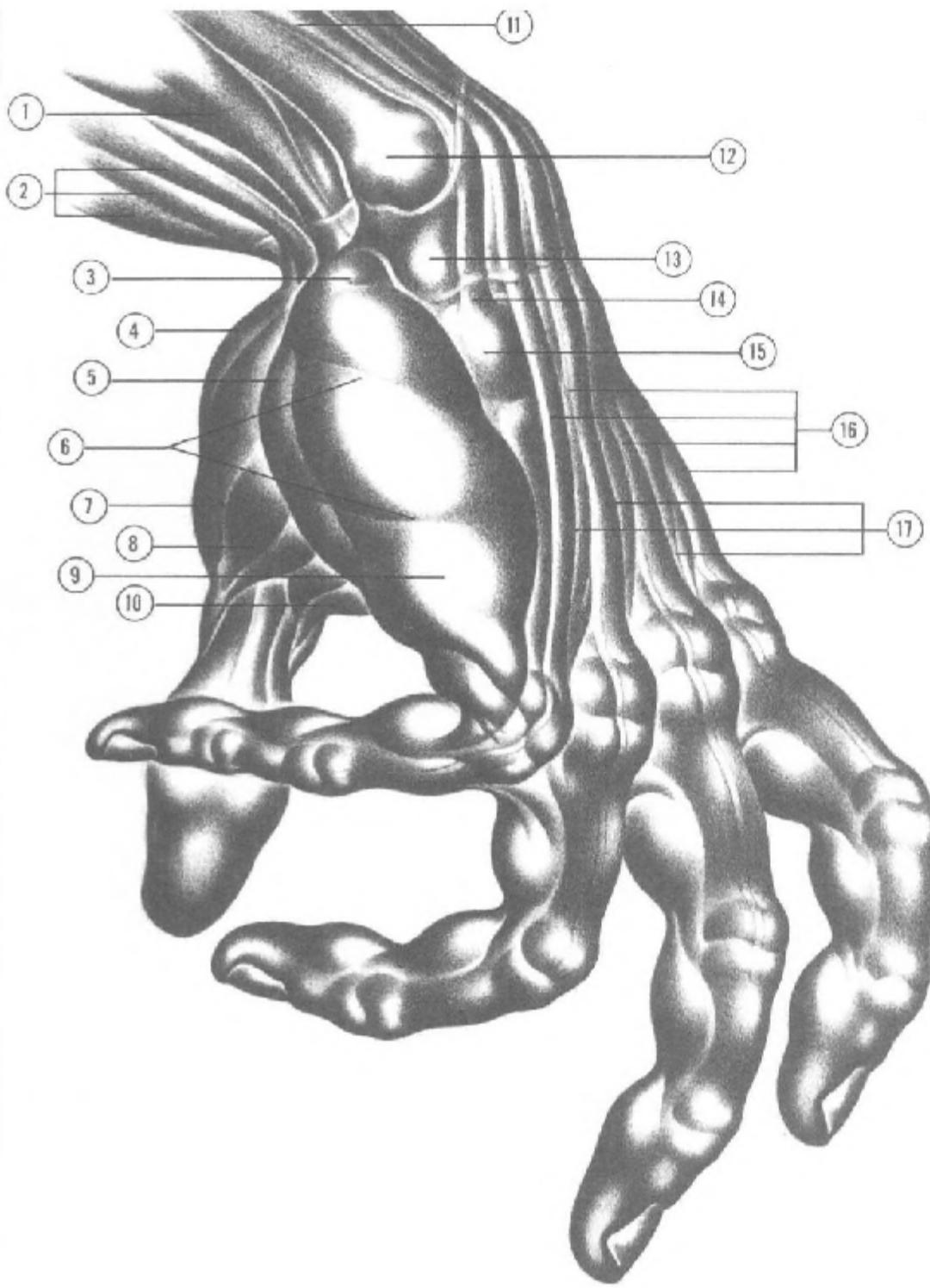
1、尺侧腕伸肌腱	7、第五掌骨头	13、骨间肌
2、尺骨	8、第五指骨侧基底	14、指尺节囊
3、尺侧腕屈肌	9、桡骨茎突	15、基节骨(I)
4、桡骨环状韧带	10、月状突凹面	16、中节骨(II)
5、指伸肌腱	11、拇指长伸肌腱	17、末节骨(III)
6、小指展肌	12、拇指短伸肌腱	

示指没有肌肉块，示指表面柔软，可抓、握；而指背骨骼分明，关节囊凸起。



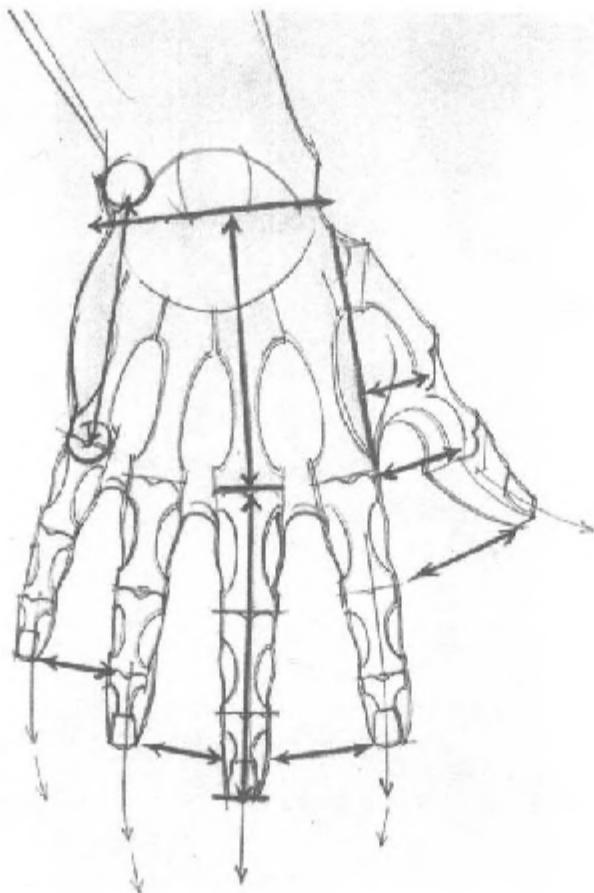
1. 桡骨环状韧带
2. 月状突出面
3. 梯侧腕短伸肌腱
4. 指长伸肌腱
5. 桡侧腕长伸肌腱
6. 肱间肌
7. 指伸肌腱
8. 掌收肌
9. 蝶状肌
10. 基节骨(I)
11. 中节骨(II)
12. 末节骨(III)
13. 握长展肌
14. 拇短伸肌
15. 梯形腕屈肌
16. 掌长肌
17. 梯形腕骨
18. 对掌肌
19. 背垫

当手屈曲时，手背腕骨高高凸起，月骨或腕骨半月丘位于桡骨与尺骨之间。伸肌腱经过凸起的月骨表面，向远伸延至手指。



1.尺侧腕屈肌	7.拇短屈肌	13.腕三角骨
2.指总屈肌	8.示短屈肌	14.尺侧腕伸肌腱
3.豌豆骨	9.小指展肌	15.腕钩骨
4.拇对掌肌	10.拇收肌	16.指伸肌腱
5.小指短屈肌	11.尺侧腕伸肌	17.骨间肌
6.掌短肌	12.尺骨头	

2. 尺寸：丁的长度为 $\frac{3}{4}$ 头长，也就是下颌至发际的距离；手宽等于从鼻底到下颌的距离。手指的长度可参照中指的长度。中指是最长的手指，其长度相当丁手掌的长度。因此，把中指作为一个标准，食指和无名指的长度几乎与中指指甲底部，而小指长度止于无名指的第二指关节。拇指横形起于掌中，第一次节与掌指关节相对，然后止于食指第一指关节的位置。



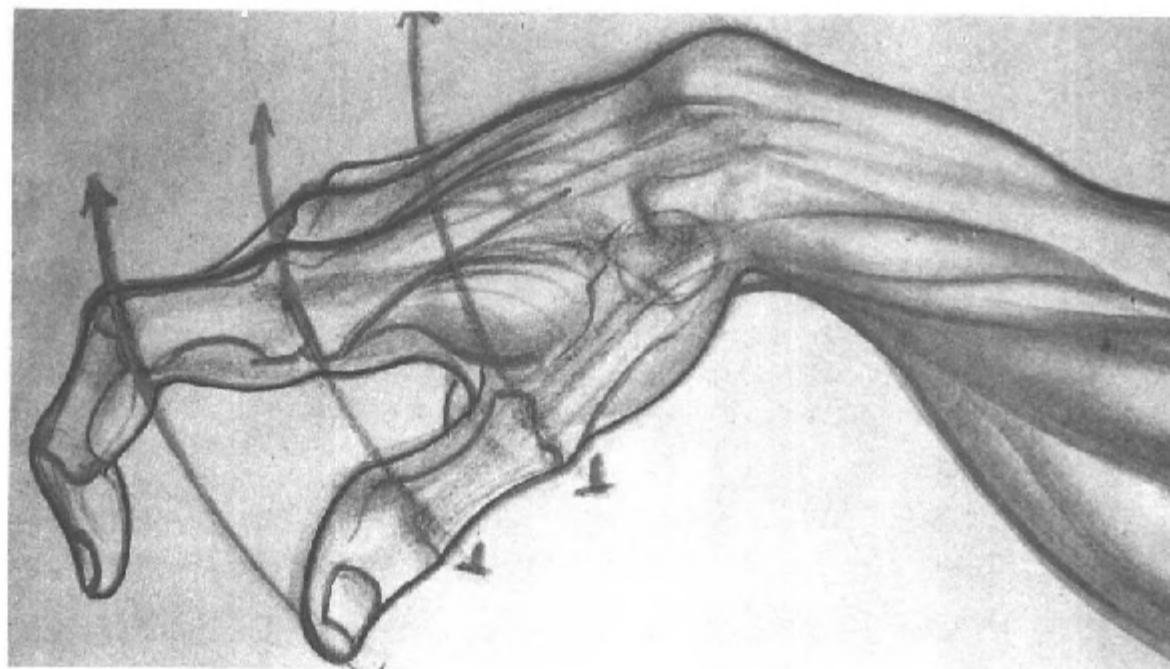


除了拇指外，每个手指的指节为前一指节的 $\frac{2}{3}$ 长。例如，食指的第一节指骨 I 比中节指骨 II 长 $\frac{1}{3}$ ，或者换句话说，中节指骨 II 是指骨 I 的 $\frac{2}{3}$ 长，因此最小的指骨 III 是中节指骨 II 的 $\frac{2}{3}$ 长。这种测量方法适用于拇指以外的四个手指，然而拇指就很简单：指骨 I 和 II 同样长。

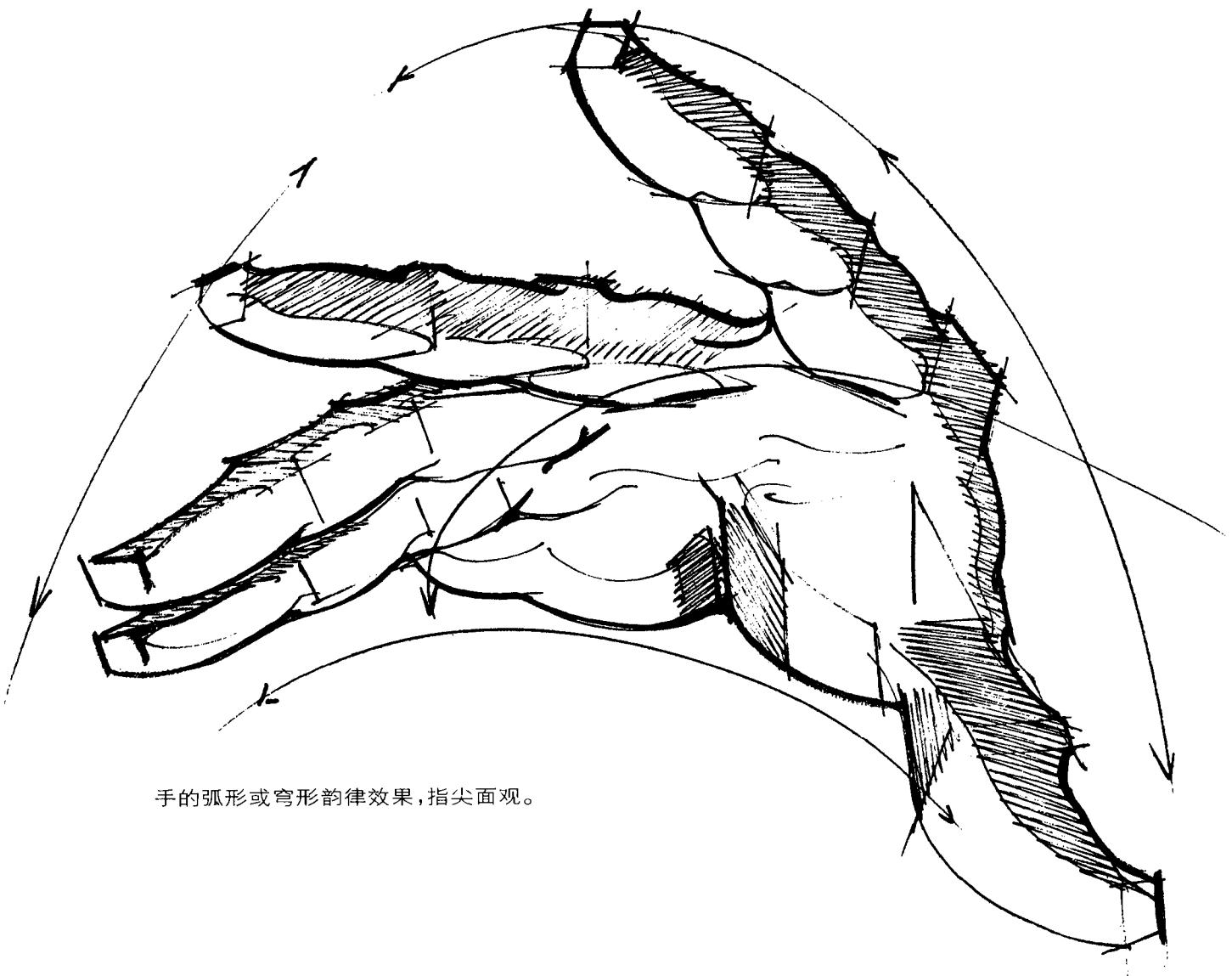
指甲长度与每个手指（包括拇指在内）的第三节指骨的中点相对。

3.手部动态。手可以说有三种动态：韵律，是由手的各部分在结构和形体上的相互联系所产生的；动作，是由于以某种姿势进行活动所产生的；运动，是由于在做动作时的行为视觉造型所产生的。

韵律：(1)从水平侧面观察手背、手掌和手指形成一个波状韵律。这个波状韵律腕部高隆，手部降落，手指弹起，然后落下，指尖稍上翘。前臂的表面和手背完全与这个波浪运动保持一致。在画手部时，困难往往在于如何掌握好手指和手的硬度。因此，当手显得机械和没有生气时，手的波状韵律就会使手部重获生气。

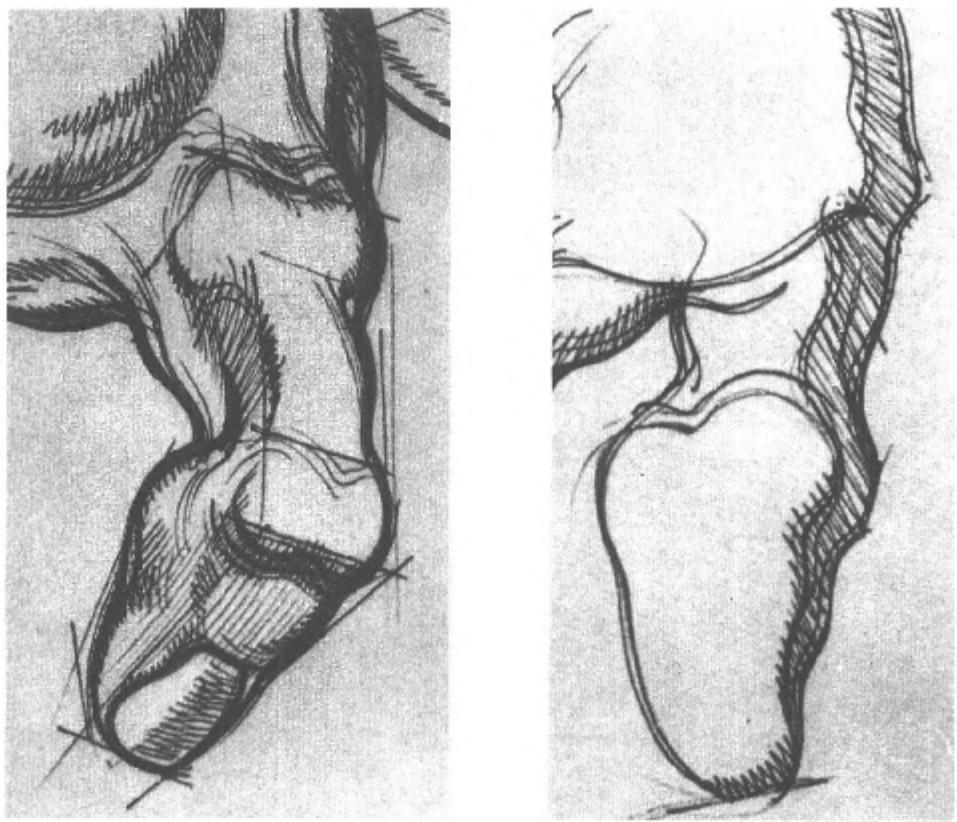


手指的波状韵律，侧面观。

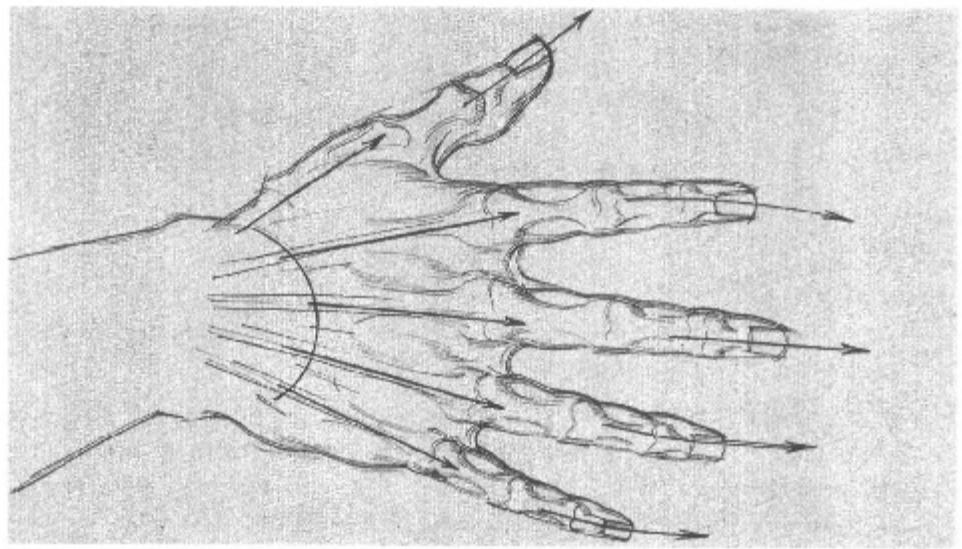


手的弧形或穹形韵律效果，指尖面观。

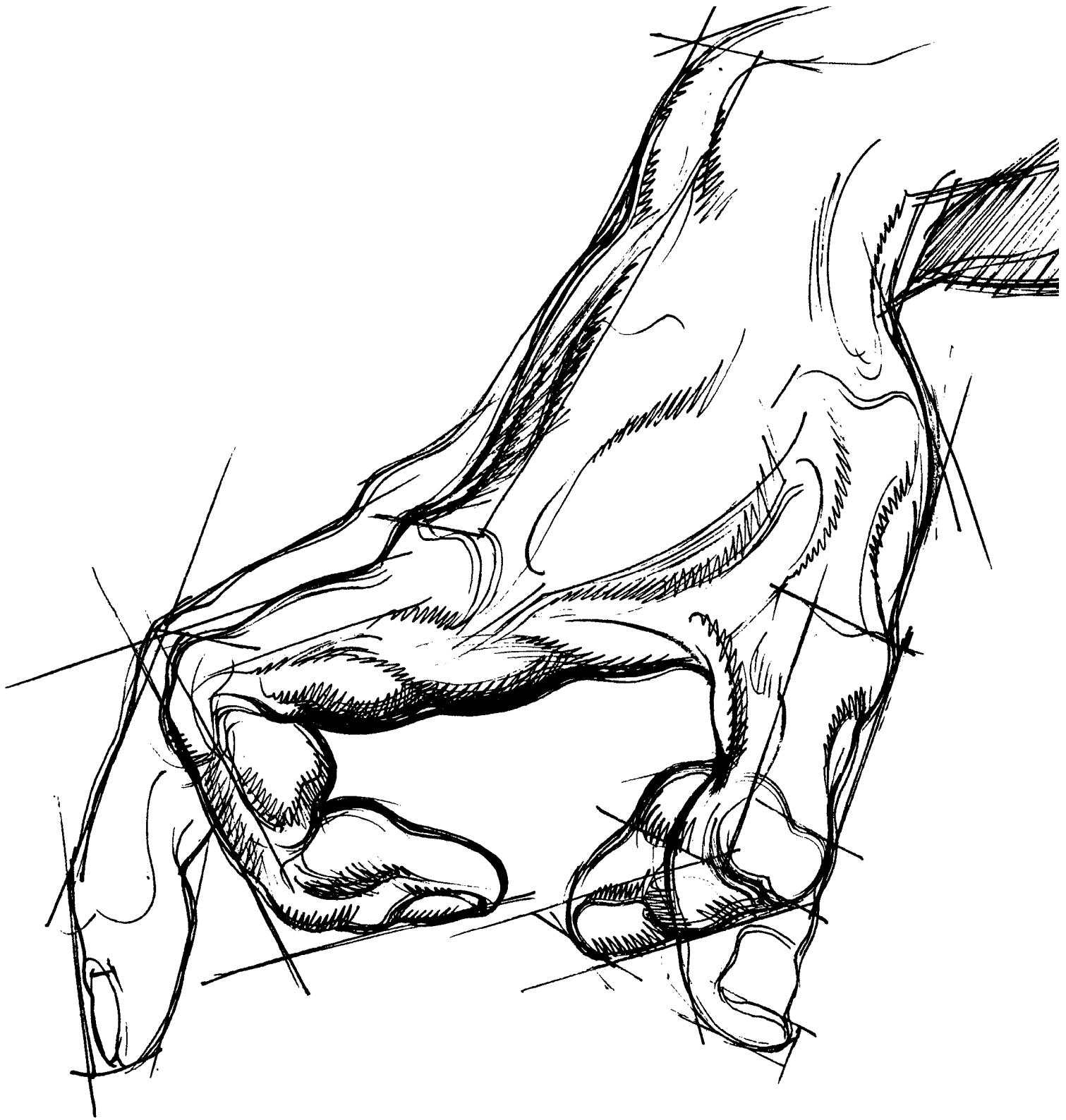
(2) 手的第二个韵律是手的弧形韵律。手掌绝不是扁平的，因此，手指沿手掌的弧形排列散开。中指为最高点，呈弧形向拇指和小指两边弯延，从指尖往手心的角度很易观察到这个弧形。注意观察此时拇指的位置。(3) 俯视观察手背，手指看起来就像以腕顶为中枢向下辐射的轮辐。在这个角度，最长的中指很直。其他的手指不管岔得多开，都朝中指向内弯，只有拇指向外弯。(4) 俯视观察手指指节或指骨。指关节显得宽，同时关节之间的胫显得窄，因此，观察的结果是，所有手指的宽和窄呈匀称性韵律。这种效果在拇指看来最为明显。



对称韵律：骨骼结构的宽和窄。



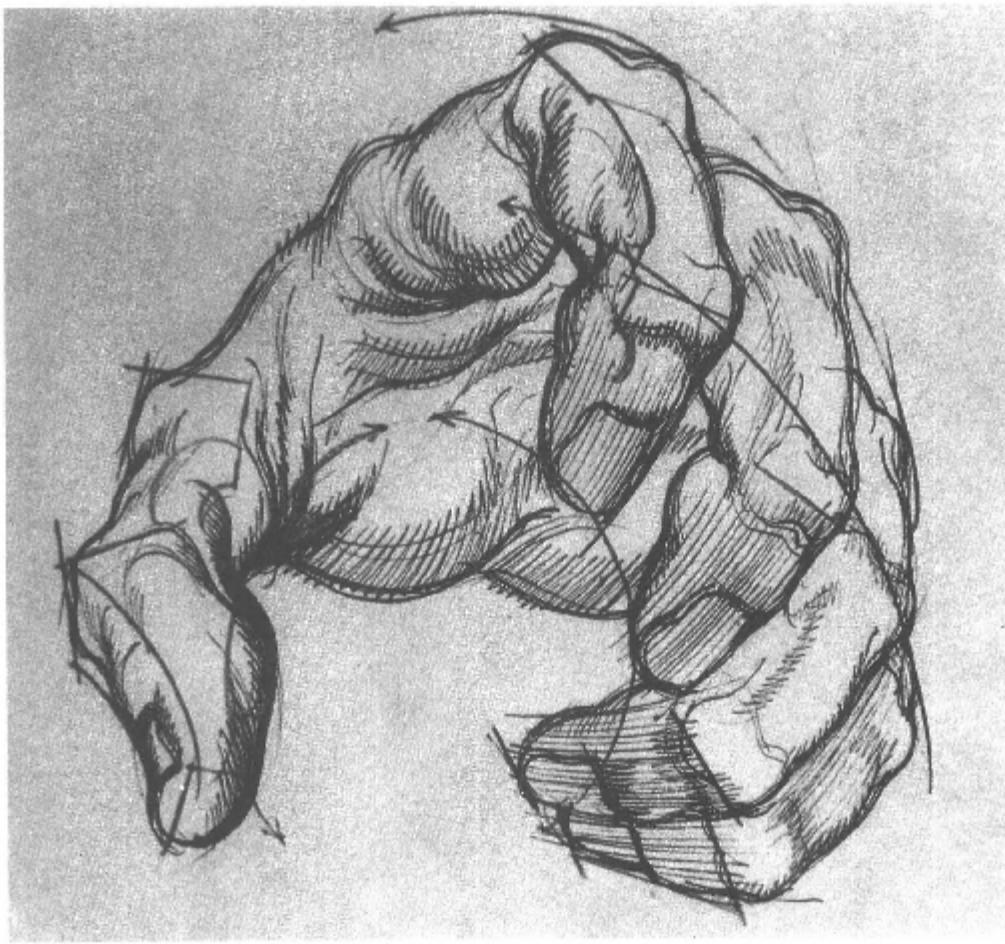
手指向最长的中指方向弯曲。



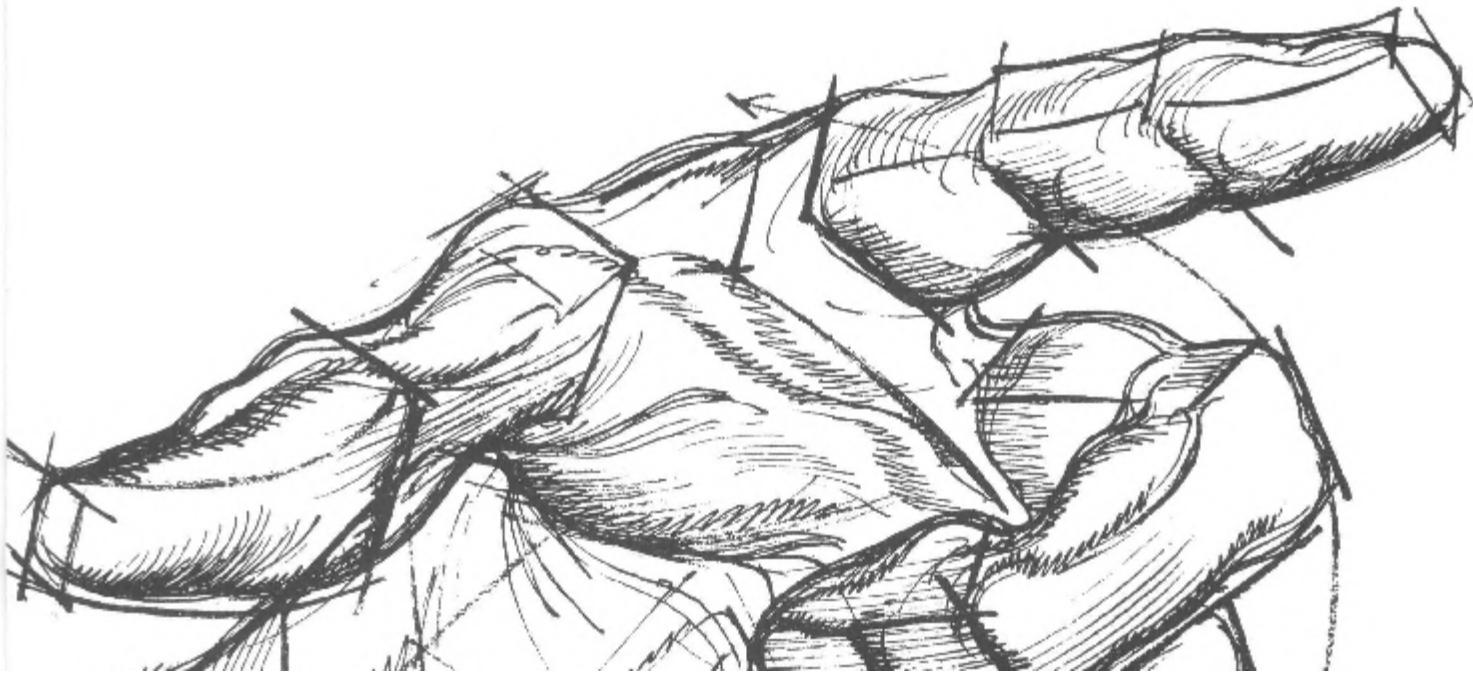
动作：(1)屈指动作：所有手指屈曲成 90 度。握拳时，手指向关节屈拢到 90 度方角位置。(2)手腕可屈曲成 90 度角，但在握拳时，情形就不同了。(3)在握拳时，后三个小指收拢到掌心，食指向拇指屈拢，因此，此时的食指比其他三个手指

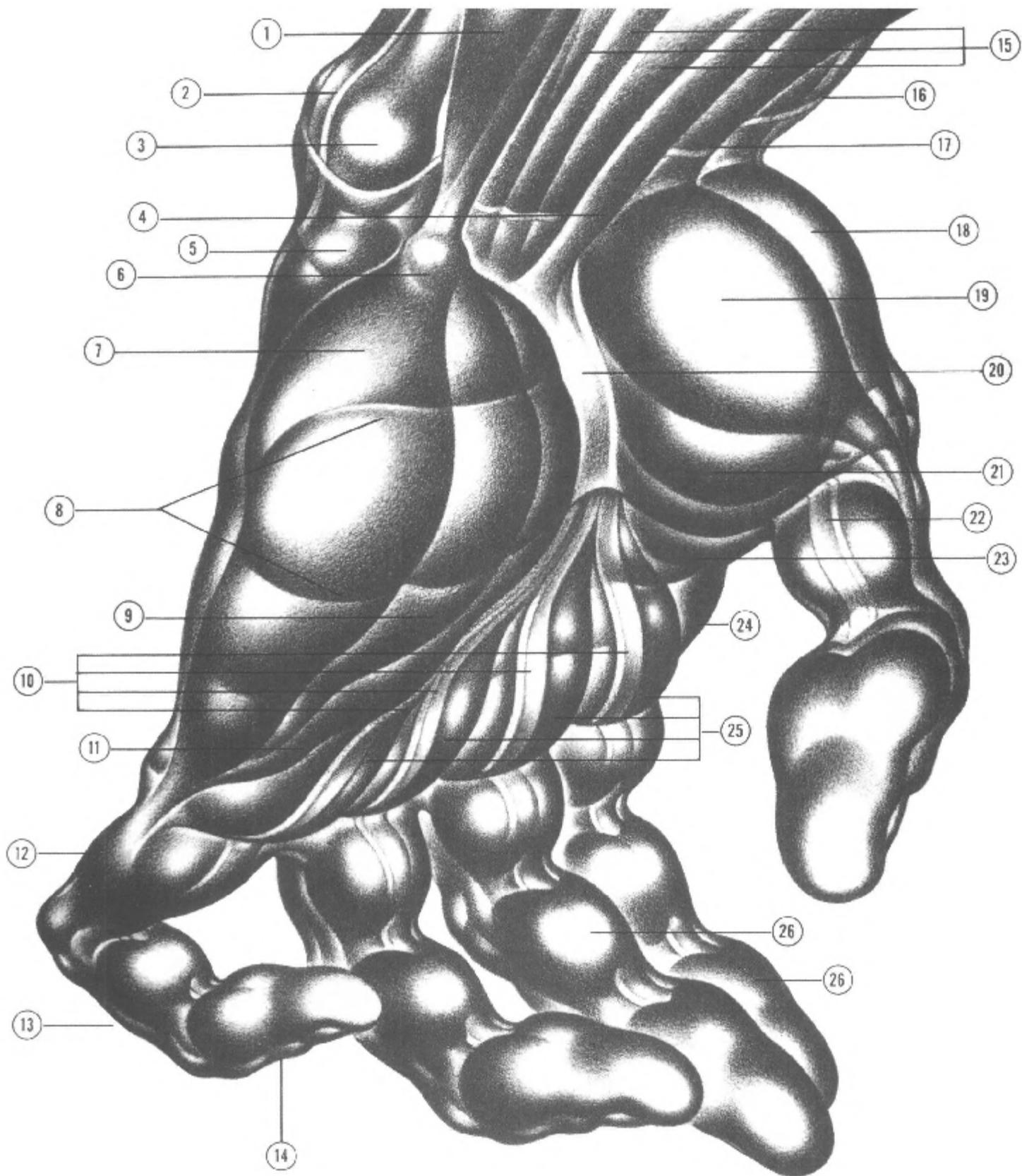


向前突出一些。(4)在闭拢手时,小指先屈曲,其他手指按顺序随后向拇指屈拢,拇指最后一个屈拢。在张开手时,顺序则相反,拇指先张开,小指最后。(5)拇指从握拳状态向外张开,与手掌成 90 度角。绘画时如果把这个角度画大了,手看起来就会很不自然。(6)手掌另一端与拇指水平相对的是小指。离开这条水平线,拇指与小指无法相对。



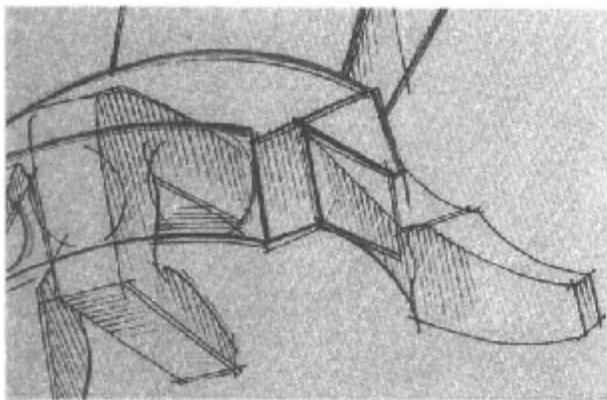
手指屈拢的顺序。



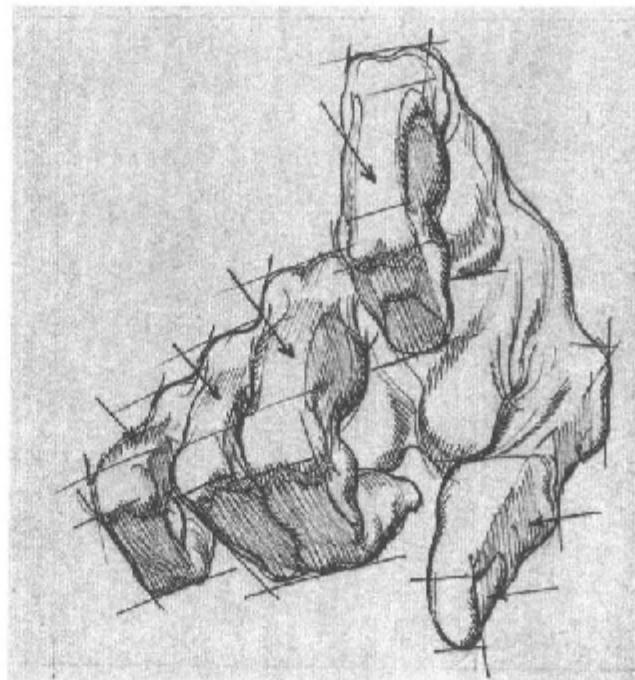


运动:(1)手指屈伸和张开的视觉造型形成的是种螺旋运动。观察这种运动和手指屈伸及张开的顺序,能使艺术家确定自然的、合理的手的位置。在对手部造型进行透视描绘时,很容易把手指的位置与手指的长度联系起来。(2)其他手指与拇指的位置关系是水平位置与从水平位置上翻倒的关系。因此,如果把其他四个手指比作钢琴键,那么拇指就像从键盘滑落下去,并歪到一边去了。拇指通常倾斜45度角,绘画时应先确立掌侧线条,然后把拇指按其角度关系添加到手掌上,接下来就可以毫不困难地描绘其他手指了。(3)俯视观察,手指的造型表现了曲线动态,一条条弧线贯穿掌指关节和指关节,并延伸到指尖。注意观察当手指张开时,椭圆曲线是如何形成并逐渐过渡到浅抛物线的。

◀ 1. 尺侧腕屈肌	10. 指总屈肌腱	19. 掌短展肌
2. 尺侧腕伸肌腱	11. 小指对掌肌	20. 掌腱膜
3. 尺骨头	12. 腹节骨(I)	21. 拇短屈肌
4. 掌长肌腱	13. 中节骨(II)	22. 拇长屈肌腱
5. 三角骨	14. 末节骨(III)	23. 拇收肌
6. 梣状骨	15. 指总屈肌腱	24. 骨间肌
7. 小指展肌	16. 指长展肌腱	25. 剑状肌
8. 掌短肌	17. 桡侧腕屈肌	26. 指坐
9. 小指短屈肌	18. 拇对掌肌	

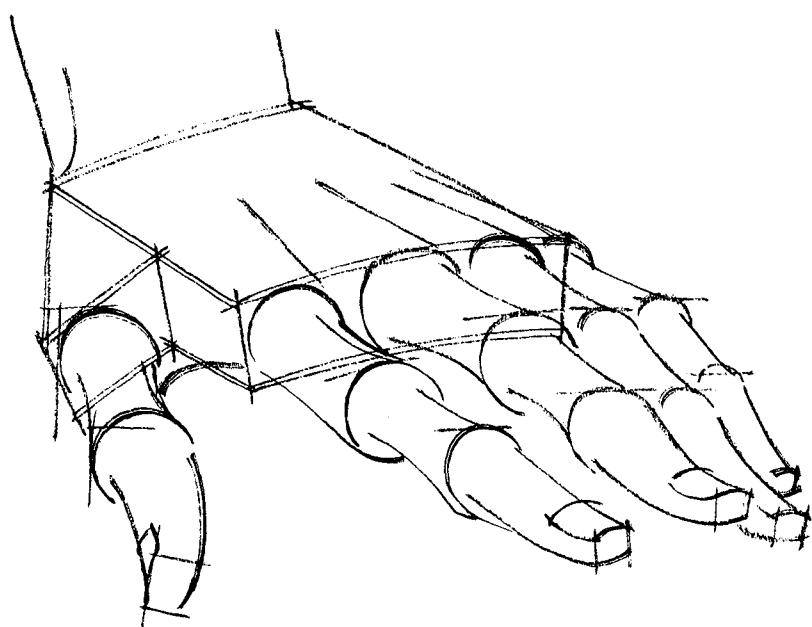


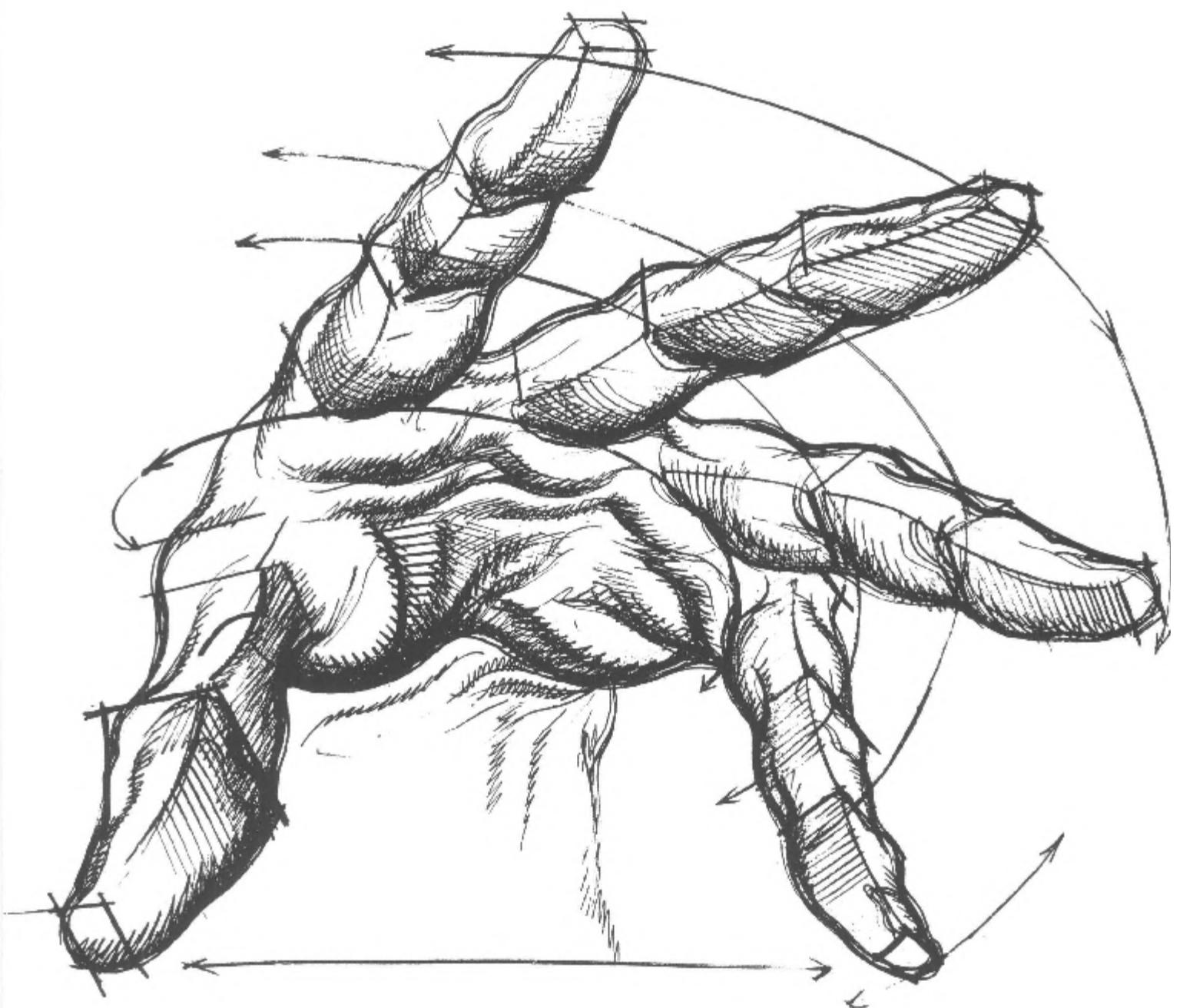
处于翻倒位置的大拇指

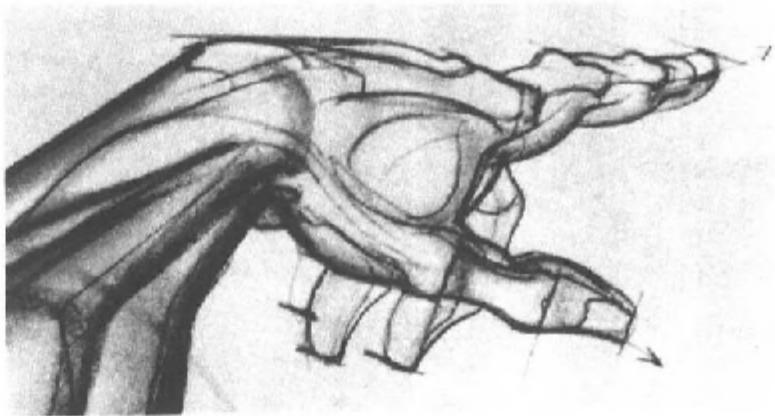
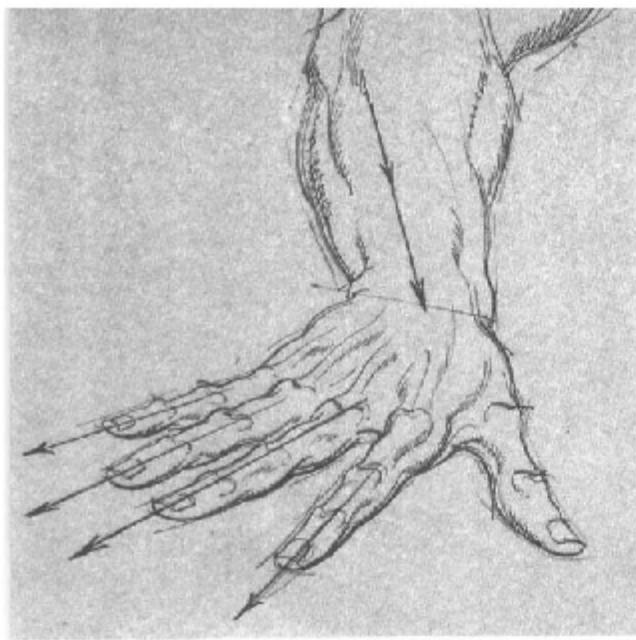


4、绘画时需记住:(a)以一定的视觉位置用透视手法描绘手部时,手掌看起来也许像一个厚厚的呈弧形的楔形椰子,四个手指像竹竿子一样插进其厚厚的底部。当仔细观察时,那些指关节像是一连串的珠子,一个串着一个。

(b)把你的手放在桌子上,手指稍张开,轻轻接触桌面。从俯视角度观察拇指是如何与小指处于相同深度的水平位置上的。手不要移动,把手抬高并观察掌面,中间各指几乎看不到,此时拇指和小指实际上是竖立的,且长度相等。把手翻过来掌面朝上,用透视手法描绘这个姿势时,首先拇指和小指必须在长度和空间位置上保持一致,其他三个手指从拇指和小指的位置下降,斜入空间深处。







(c)正确确立手与手臂的位置关系：手像要离开身体，同时手臂向身体靠拢；这种相反的运动方向也表现在脚离开身体直线时。这点与动物的头部的位置关系相似。这个观点在对手和手臂的深度透视方面显得特别重要。

(d)把手和手臂联系起来，观察食指的内侧轮廓线如何经过手掌并过渡到前臂的内侧轮廓线。从俯视角度很容易看清楚，然而，试着从指尖往掌面观察，要画这个透视图难度就加大了。如果使用几何造型来塑造轮廓，把手与手臂联系起来就简单多了。

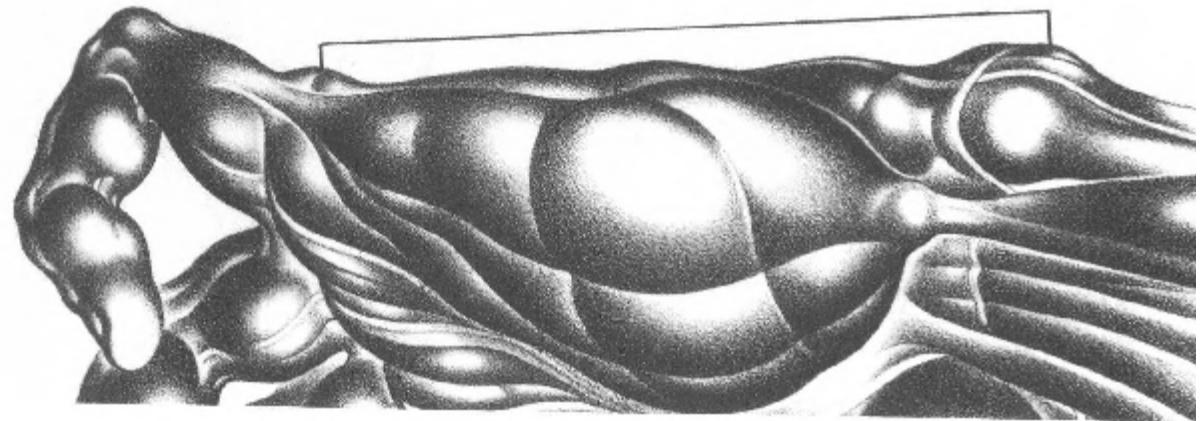
(e)另一个几何轮廓线是小指轮廓线与手臂的外侧轮廓线的连接。在此，腕部的小骨头直接与小指掌关节成一直线，且高度相等，因此，在难度较大的角度描绘手部时，对手掌和手臂的厚度以及手背骨骼布局的观察尤为重要。

(f)把拇指放进掌心，注意食指侧线条是如何与拇指侧线条在腕部汇合，此汇合点也是手臂与手掌的连接点。在绘画中遇到拇指的布局问题时，这个角度关系应该得以应用。

(g)从正面看，手在掌指关节下呈蓬状，手背覆盖着蝶状的手掌底部。



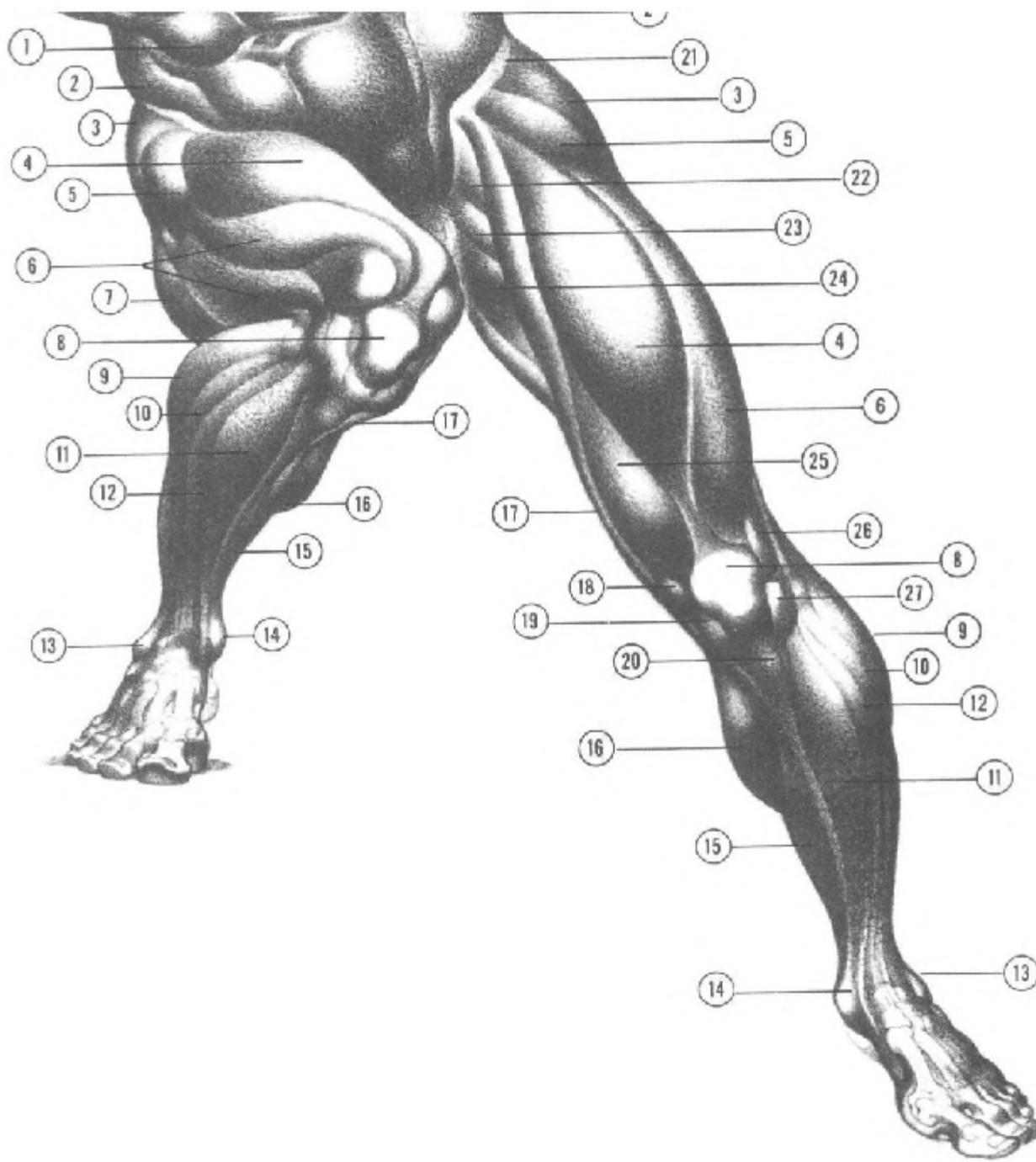
食指与桡骨标线，以及小指与尺骨线。





腿部

1. 大腿的结构。大腿像一个由大逐渐变小的圆筒，腿部内侧相对较平，但大转子处明显宽大，然后向膝部收缩变小。

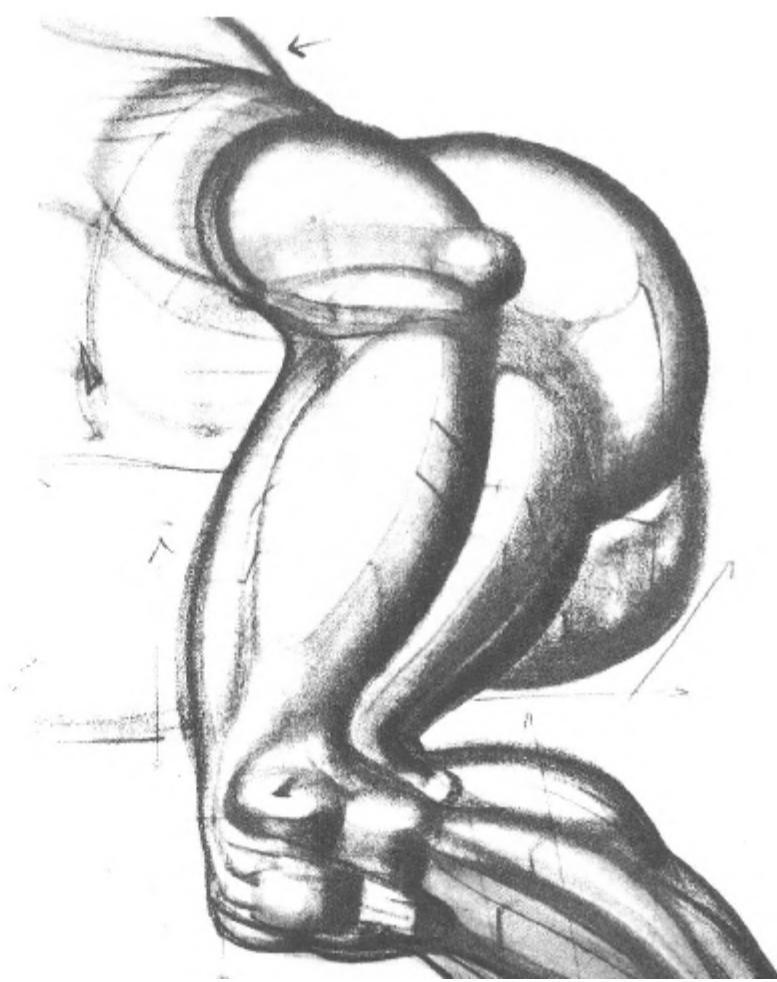
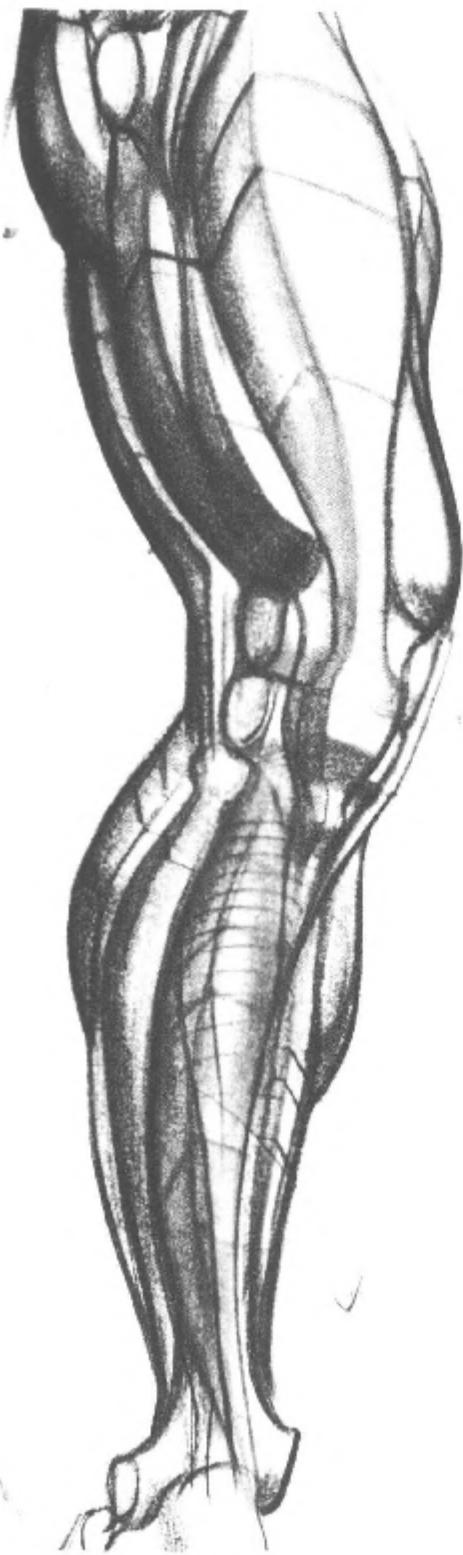


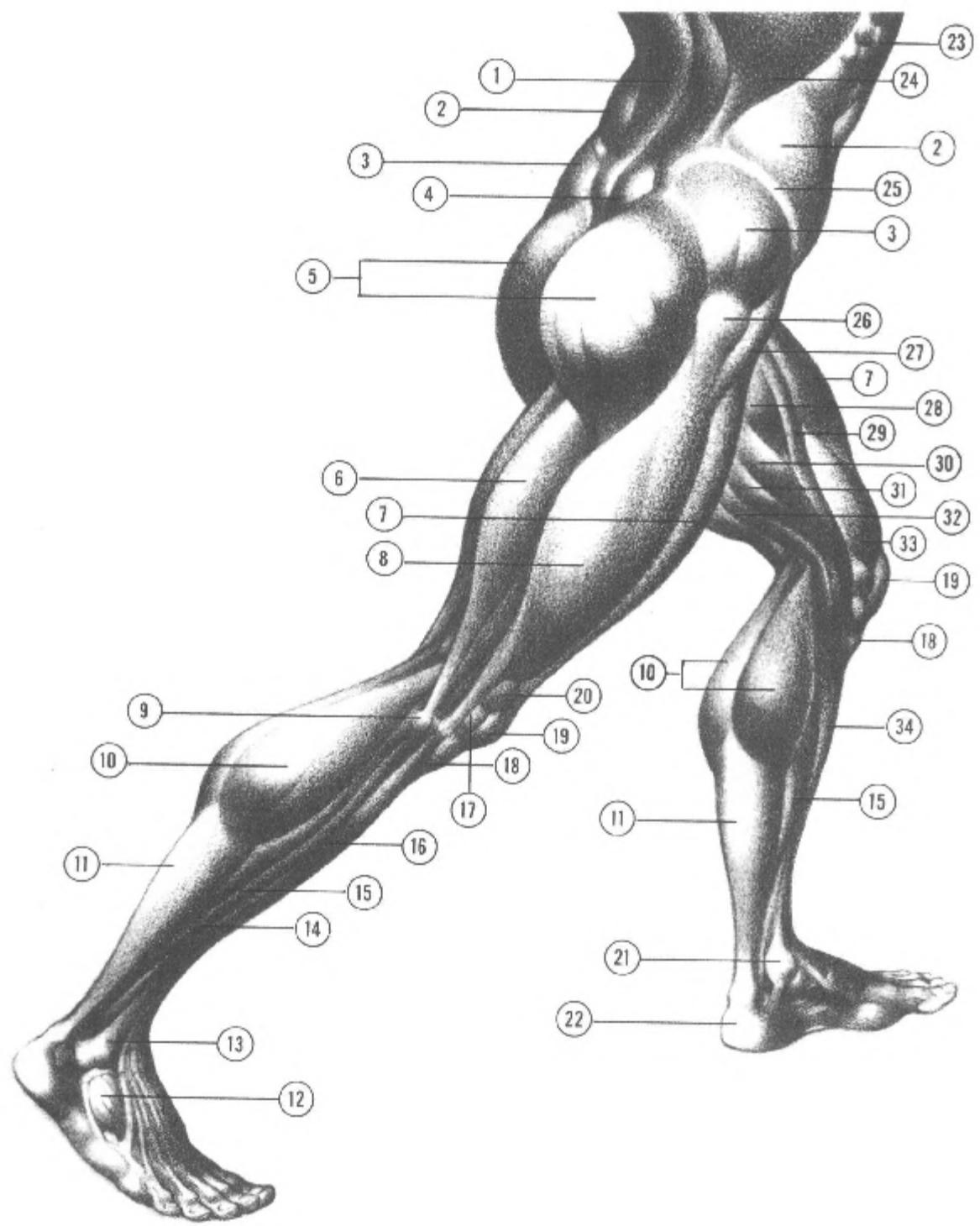
1、腹直肌	10、比目鱼肌	19、胫骨内踝
2、腹外斜肌	11、胫骨前肌	20、胫骨粗隆
3、臀中肌	12、腓骨长肌	21、髌崎
4、股直肌	13、外踝	22、髂腰肌
5、阔筋膜张肌	14、勾踝	23、耻骨肌
6、股外侧肌	15、比目鱼肌	24、长收肌
7、臂大肌	16、腓肠肌	25、股内侧肌
8、膝盖骨	17、缝匠肌	26、股骨外踝
9、腓肠肌	18、股骨内踝	27、胫骨外踝

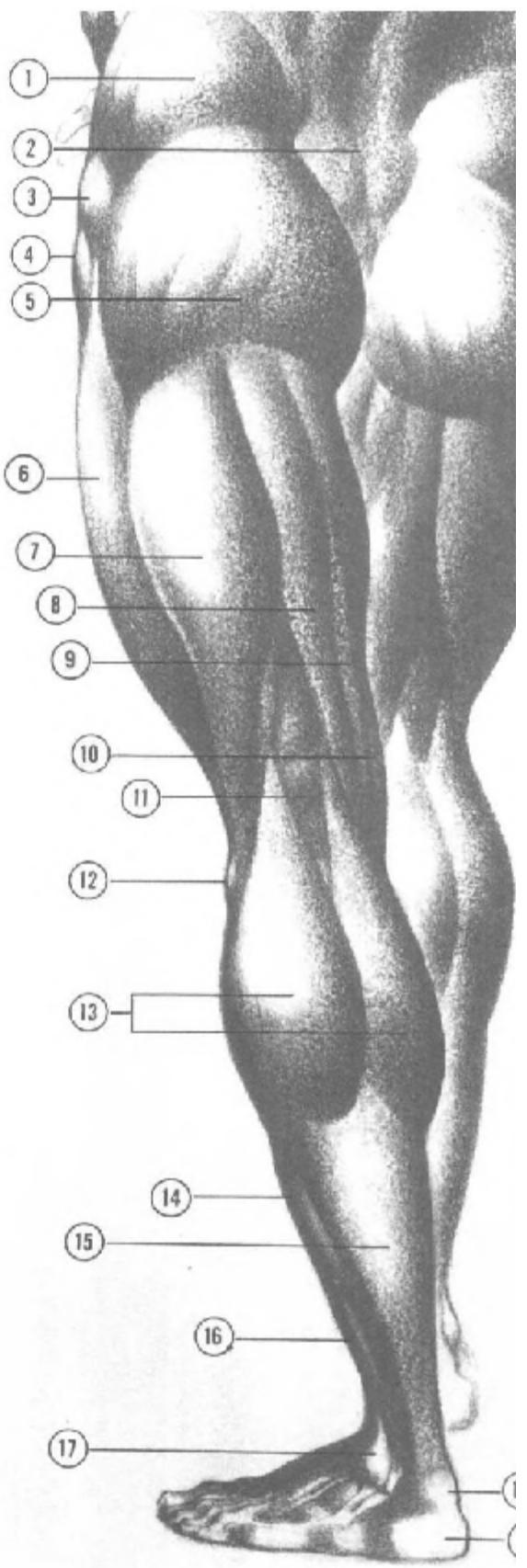


腿外侧整体呈现出向上缩小或逐渐缩小的造型。

从正面观察，人腿有五块大肌肉群和两块小肌肉群，更清楚地说，大腿的最高点起于骨盆腰间，即髂嵴。因此，大腿前侧肌肉群是：臀中肌位于髂嵴和大转子之间；大转子下面发达的股外侧肌，其肌腱延伸至膝盖。大腿中间长长的股直肌从骨盆正垂直向下，经过膝盖，止于胫骨。股内侧肌自大腿内侧中部向下，与股直肌和股外侧肌一起形成一个共同腱。收肌和耻骨肌自大腿内侧高位向上升达骨盆的腹股沟线。两块小肌肉带——底筋膜张肌和缝匠肌自骨盆前面高点开始，分别向右和向左延伸，阔筋膜张肌向外仰展附在大转子下，同时，缝匠肌（体内最长的肌肉）向下延伸到大腿内侧，在股直肌和股内侧肌旁，再穿过大转子，止于膝盖至胫骨上部内侧。







1. 臀大肌
2. 臀外肌
3. 臀中肌
4. 髂骨
5. 臀大肌
6. 股二头肌
7. 股直肌
8. 股外侧肌
9. 髌骨头
10. 股二头肌
11. 腓肠肌
12. 趾短伸肌
13. 外踝
14. 腓骨长肌
15. 比目鱼肌
16. 股前肌
17. 胫骨外踝
18. 胫骨粗隆
19. 膝盖骨
20. 股骨外踝
21. 内踝
22. 跟骨
23. 前锯肌
24. 背阔肌
25. 锁骨
26. 人轮子
27. 阔筋膜张肌
28. 长收肌
29. 缝匠肌
30. 股薄肌
31. 半膜肌
32. 半腱肌
33. 股内侧肌
34. 股骨
1. 臀中肌
2. 髂骨
3. 大转子
4. 阔筋膜张肌
5. 臀大肌
6. 股外侧肌
7. 股二头肌
8. 半腱肌
9. 半膜肌
10. 股薄肌
11. 滑窝
12. 髌骨头
13. 腓肠肌
14. 比目鱼肌
15. 跟腱
16. 腓骨长肌
17. 外踝
18. 跟骨
19. 骨囊

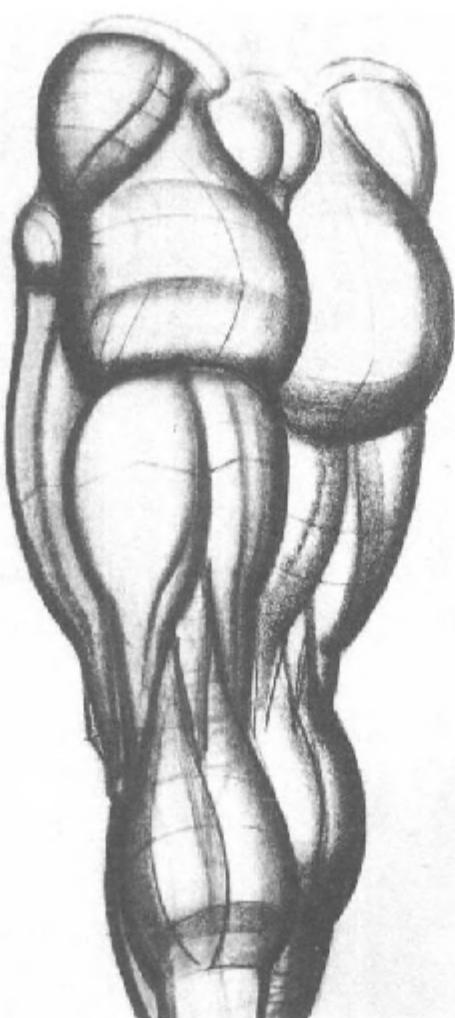


支撑腿和放松腿时的臀部高低线。

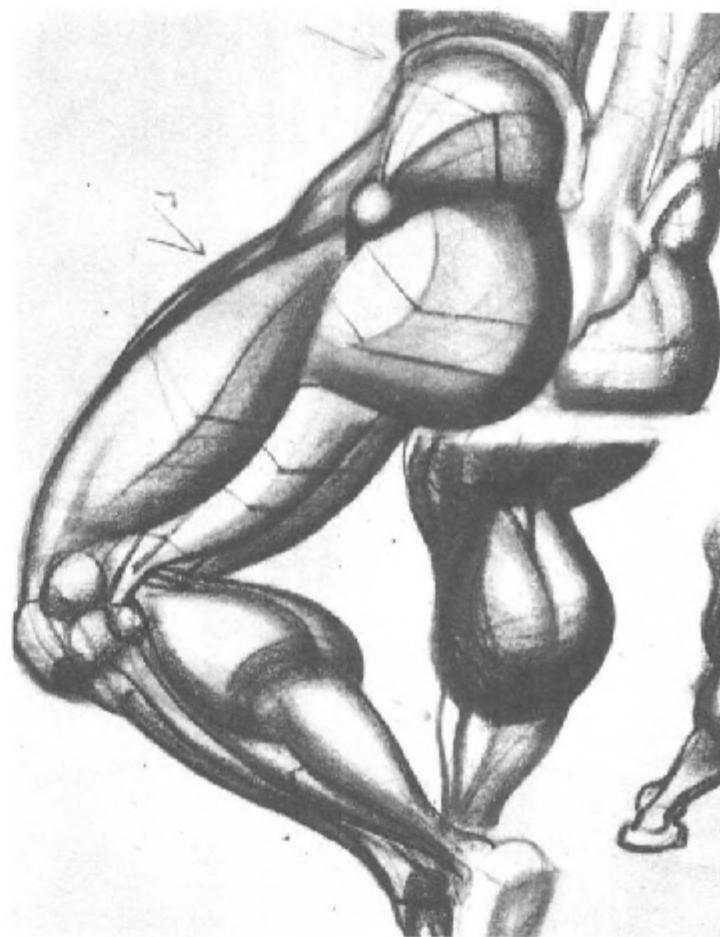


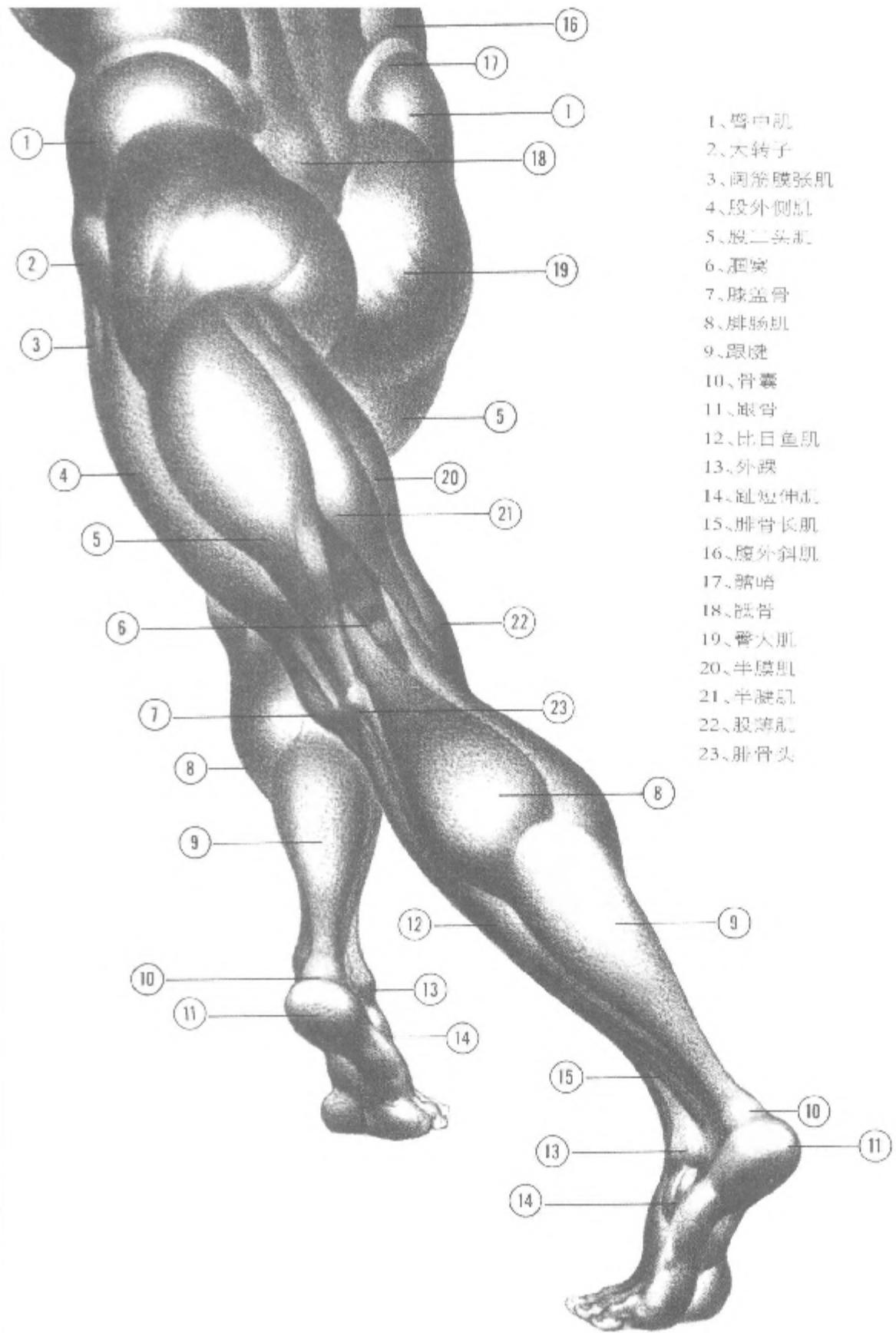
从后向观察,大腿有五块大肌肉群:两个骨盆肌肉群,即臀中肌和臀大肌,早期被描绘成嵌入臀部和下脊柱的“蝴蝶”;大腿外侧的股二头肌,自臀部向下延伸至小腿外侧的腓骨头;同时大腿内侧的耻旁肌群、半膜肌、半腱肌和股薄肌向下嵌

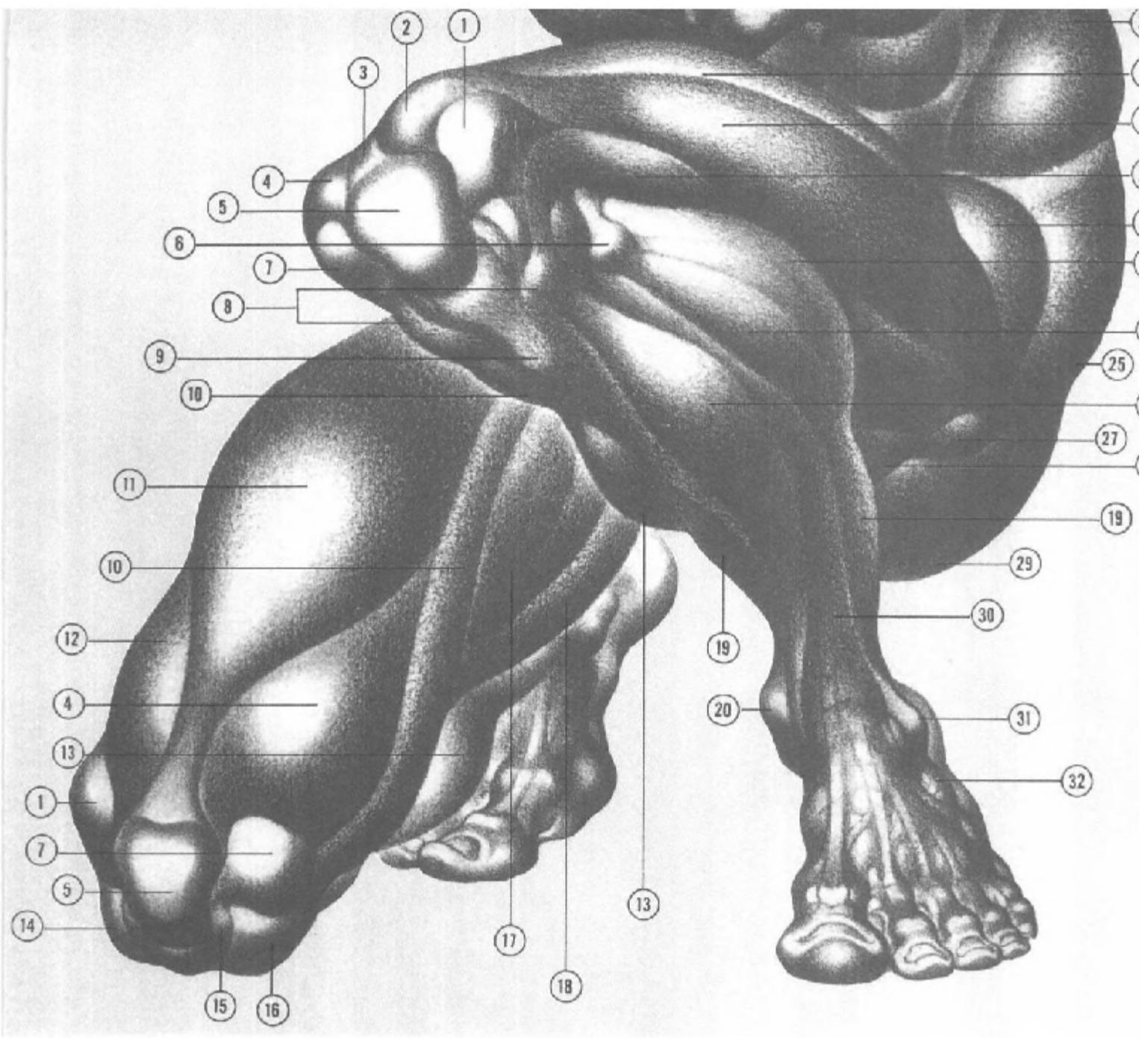
入膝盖下的胫骨。隐约可见股内侧肌出现在大腿内侧较低的部位，也就是在腘旁
膜后面；最后是股外侧肌。从下左图中，我们只看到大腿后部宽阔的外轮廓中股
外侧肌的局部。



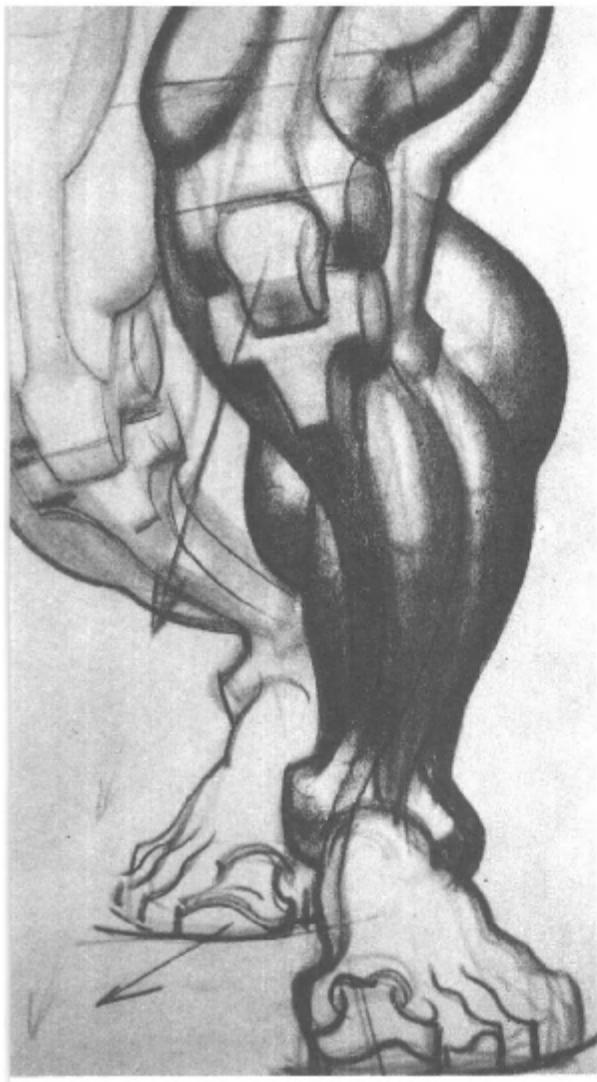
人髌子突出部位总在腿侧面。



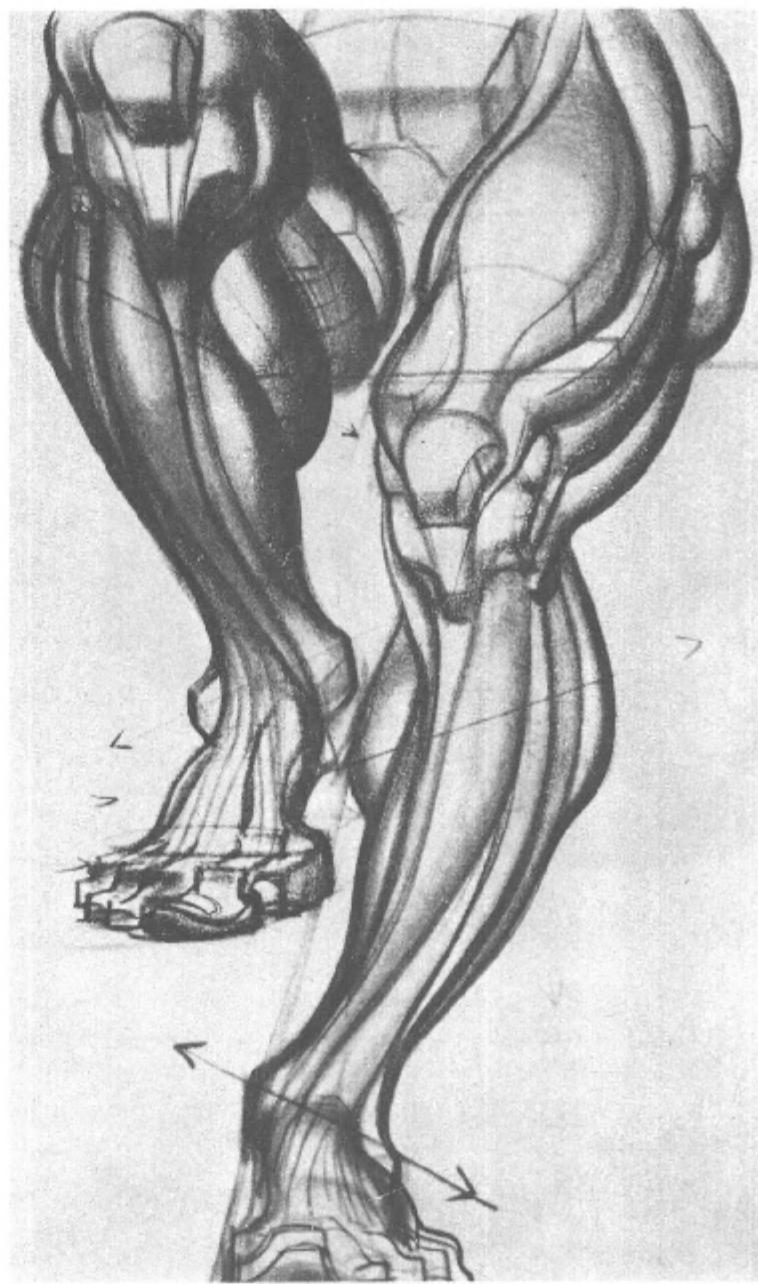


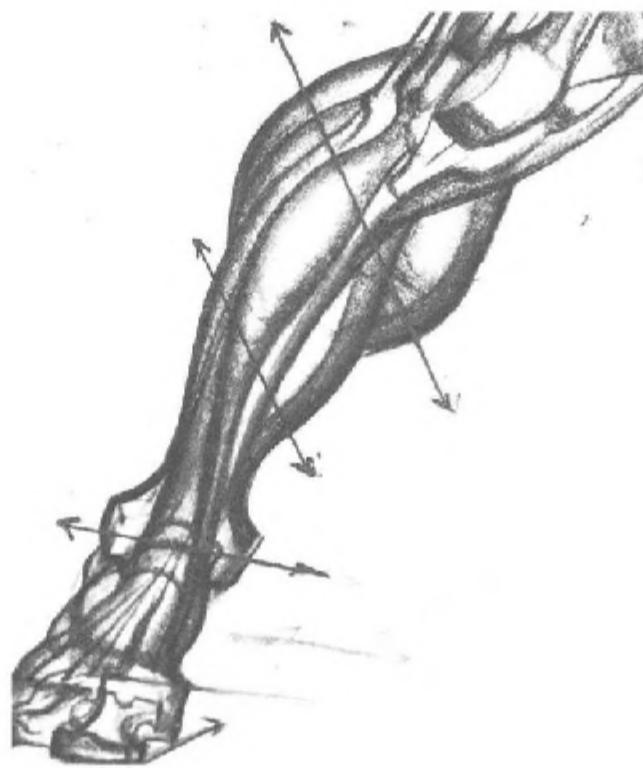


1. 股骨外肌	12. 股外侧肌	23. 滑筋膜张肌
2. 股外侧肌腱	13. 鞘状肌	24. 髋骨长肌
3. 股直肌	14. 腓骨外肌	25. 臀中肌
4. 股内侧肌	15. 膝盖骨脂肪	26. 腰骨前肌
5. 膝盖骨	16. 胫骨内踝	27. 大转子
6. 髋骨头	17. 长收肌	28. 股二头肌
7. 股骨内肌	18. 股薄肌	29. 臀大肌
8. 胫骨内、外踝	19. 比目鱼肌	30. 臀伸肌
9. 胫骨粗隆	20. 内踝	31. 外踝
10. 缝匠肌	21. 腹外斜肌	32. 趾跖伸肌
11. 股直肌	22. 股二头肌	



小腿明显向胫骨线内弯。



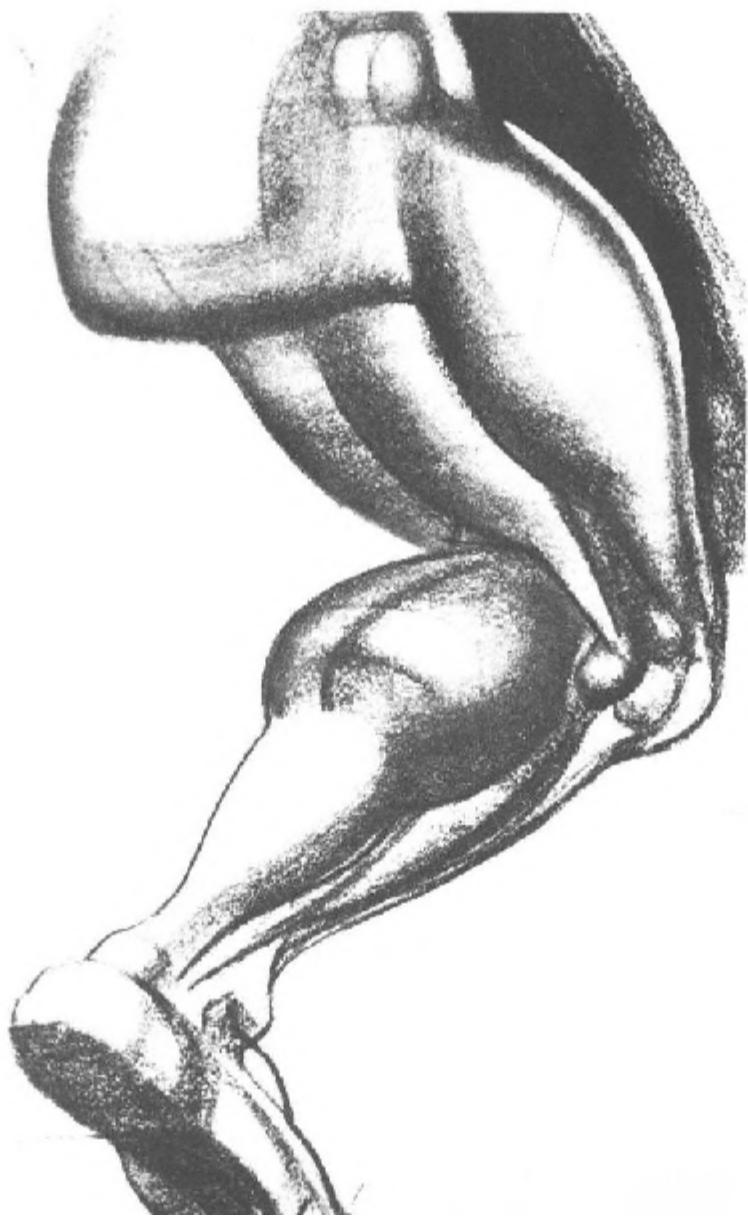
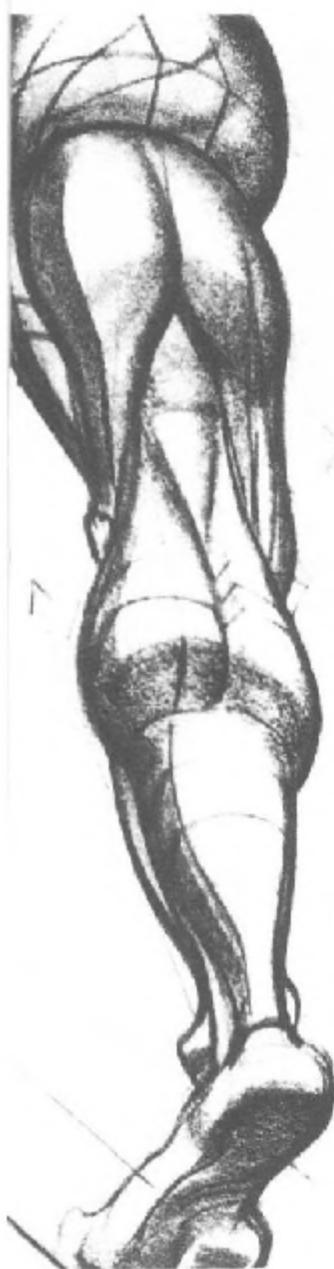


2.小腿的结构。逐渐变小的小腿外观大体上像瓶状棒，小腿肚凸出而且宽大，并向脚踝迅速缩小。小腿前部相对凸起，后部则显得相当平。

从前方面观察，小腿有六块长形肌肉：胫骨内侧的比目鱼肌显而易见，并向下经过内踝后方嵌入脚后跟；位于比目鱼肌后方的腓肠肌内头自小腿中部向上延伸至膝盖背的股骨髁；小腿中间的胫骨前肌自胫骨外髁向下延伸至脚踝，止于脚面；在胫骨前肌边缘的腓骨长肌向下延伸到小腿，经过脚外踝后部，嵌入脚底部；胫骨长肌和腓骨长肌之间在小腿中部有一条缝隙，大伸肌群变宽，其肌腱经过脚跟，止于脚趾，此时比目鱼肌重新隐约出现在腓骨外侧；最后，外侧的腓肠肌从小腿中部高高隆起，向上嵌入膝盖背的股骨外髁。

从后面观察，小腿有五块肌肉群，二大两小。大肌肉群是两人腓肠肌头，腓肠肌的内、外头在小腿中间分开，并嵌入股骨踝底部。它们向下伸延至小腿中点，合并成同一个腱，即跟腱，一个止于跟骨的独立腱。两块小肌肉群是比目鱼内侧肌和外侧肌，从腓肠肌内侧显现出来，从肌腱下面经过，止于脚跟。

需特别注意膝盖后的凹处，即腘窝，在这个部位，肌旁腱变宽，使腓肠肌就能紧贴股骨，虽然腘窝被肌肉和筋膜组织覆盖，但还是凹下去。这个方形的腘窝使腿可以屈曲到深蹲的姿势。





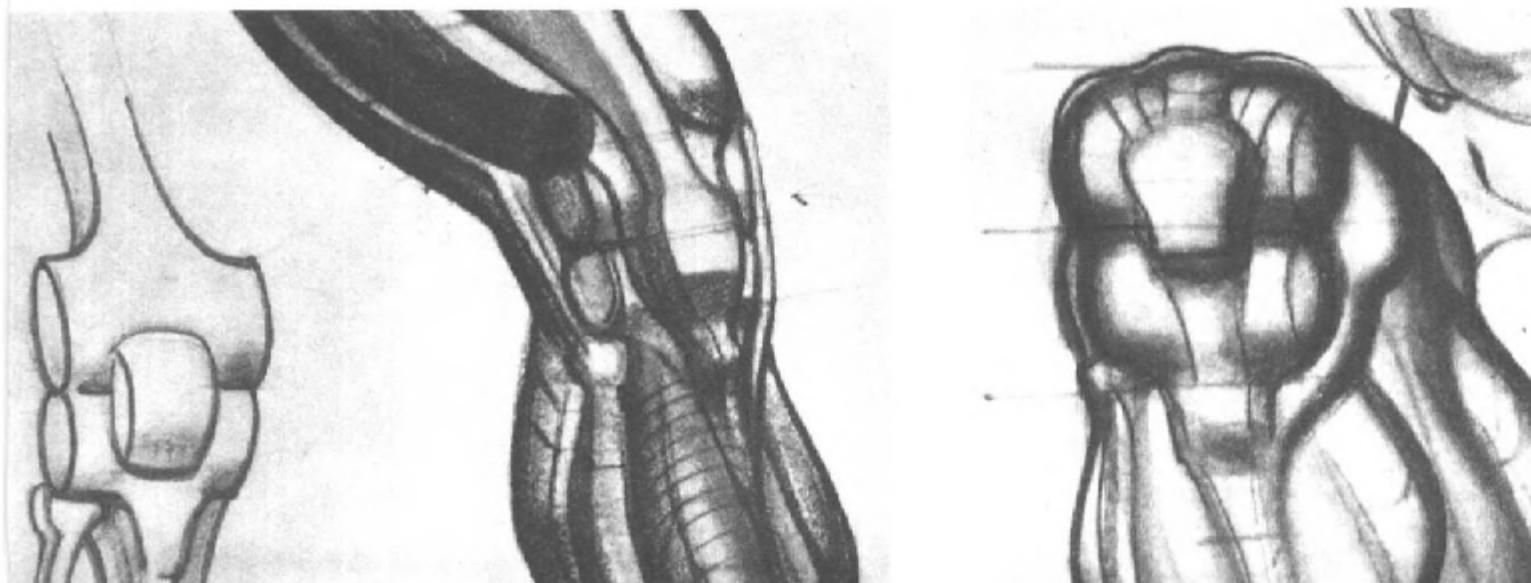
脚的姿势，脚的线条向外离开腿的线条。

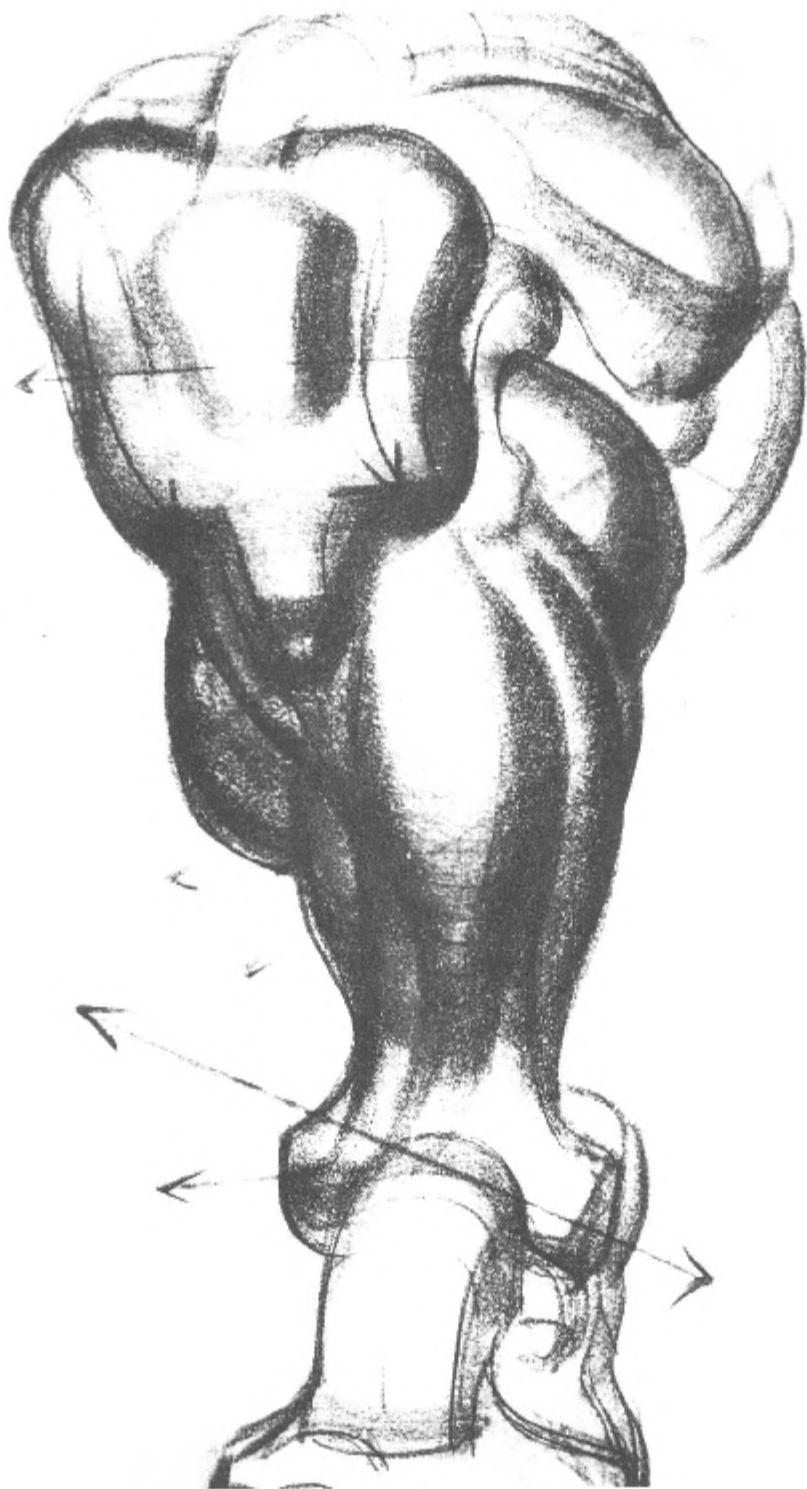
3、膝盖和脚踝。

(1)膝部骨骼结构由七个隆起组成：六个成对称，一个偏移。股骨底部的巨大隆起和胫骨头形成了膝部几何方框，股骨髁的凸出形成几何方框的四个角，位于这四个角的中间的膝盖骨或膝盖帽向前凸出。在这个几何方框下面，胫骨中有一块较小的隆起，叫胫骨粗隆。这样，六块骨骼结构系统出现了，形似两个重叠的三角形，一个叠着一个。位于胫骨外侧较低位置的第七个隆起，即腓骨小头，与胫骨粗隆保持在同一条水平线上。

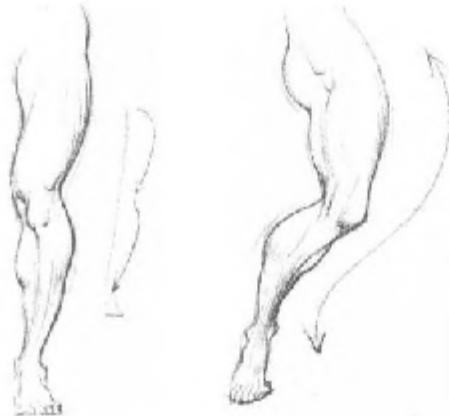
(2)脚踝是嵌入胫骨和腓骨下端的结构，外观像一把大板手。踝部是一个强有力抓头，抓住并打击脚趾！这个巨大骨骼隆起的是胫骨内踝和腓骨外踝。内踝比外踝高些，因此表现出胫骨比腓骨高 15 度，这种关系永远不会改变。

4、尺寸。大腿从大转子到膝盖骨的距离是两个头长，小腿从膝盖骨到脚的距离也是两个头长，脚的高度从内踝骨算起是 $\frac{1}{4}$ 头长，因此，总共加起来，腿的总长度为 $4\frac{1}{4}$ 头长。大腿内侧轮廓线应在中点划分，此点也是长收肌、裁缝肌和股内侧肌的汇合处。小腿内侧轮廓线也在中点划分，把腓肠肌与比目鱼肌分割开。臀肌在大腿后面大转子和尾骨线以下 $\frac{1}{2}$ 头长的距离处嵌入股骨。





脚踝像一把扳手把足弓扣锁住。

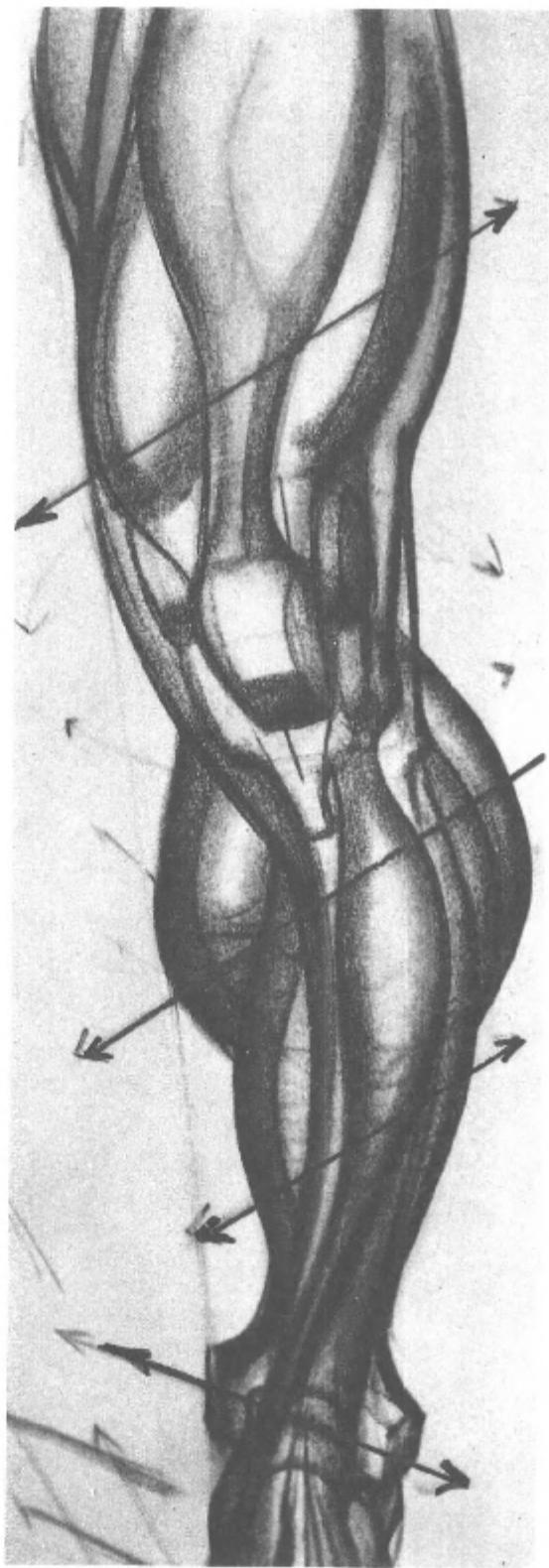
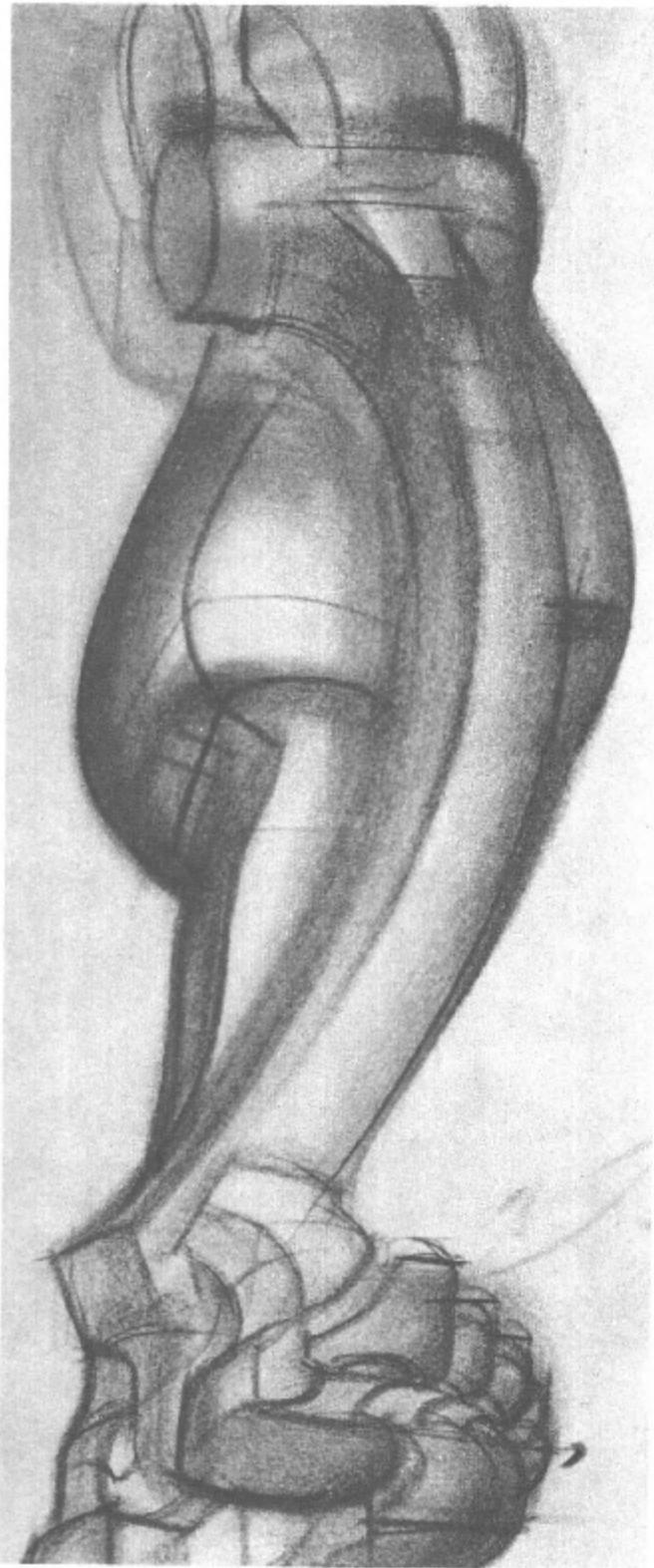


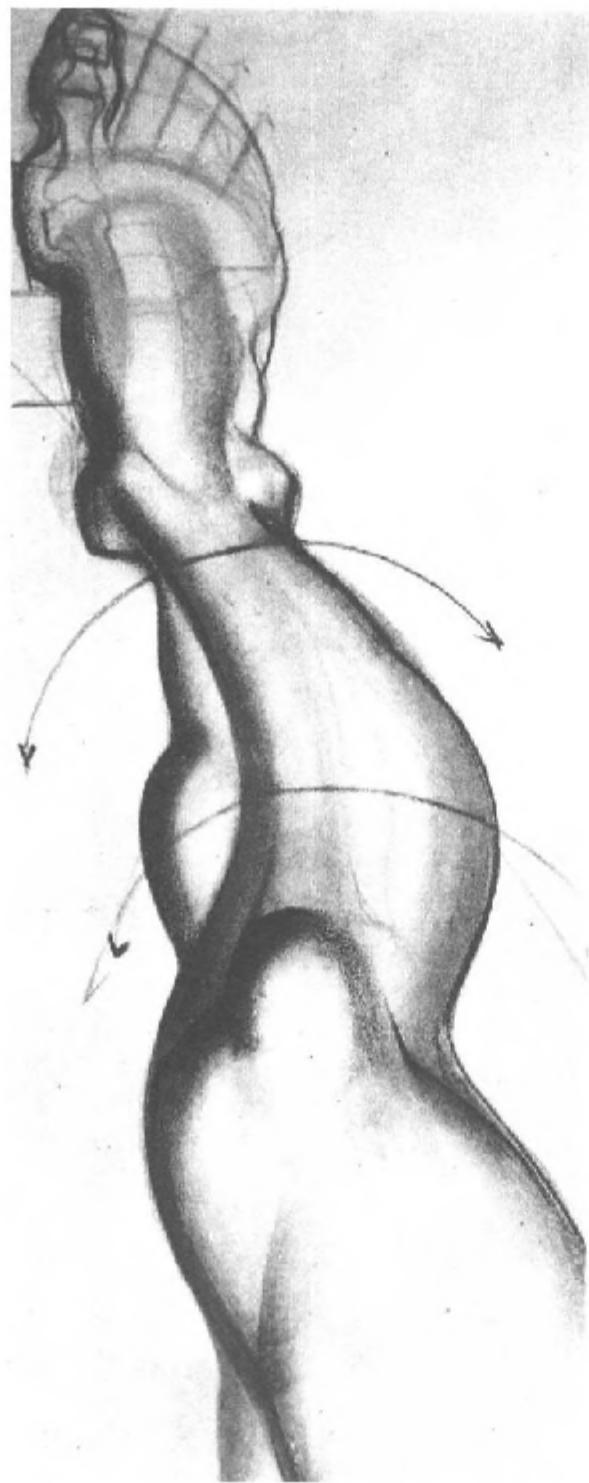
5. 绘画时需注意：(1)整条腿的正面视觉形状看起来像一个长形的逐渐变小的字母“B”。构成字母“B”的直线是腿内侧轮廓线，控制着与之相接的腿造型轮廓线。腿造型轮廓线先向前凸出，然后收回，但永远不会超越控制线，甚至在腿前面和腿后面的深度透视图也是如此。“B”形状的腿的外侧轮廓线表现出向膝盖和脚踝压缩变小。

(2)腿的侧面视觉形状像一个长形的“S”。大腿曲线表现出大腿前面凸出的肌肉，而小腿曲线表现出小腿后面凸出的腓肠肌。要描绘腿的侧面，先勾勒“S”形状，将产生一种快捷自然的绘画效果。

(3)小腿的主要骨骼是胫骨，它支配着整个小腿的方向。从正面观察时，胫骨自膝盖至脚踝看起来总是向身体垂直线内弯。如果把胫骨线条画直了，整个腿看起来像一节管子，非常不自然和可笑。

(4)观察与腿内侧肌肉轮廓线相对的腿外侧肌肉轮廓线，腿外侧肌肉的位置高于与之相对的内侧肌肉。这条关系线沿着整个腿部自上而下从大腿外侧下延到小腿内侧。观察腓肠肌外头和内头的位置和观察股外侧肌和股内侧肌的位置，它们顺着一定角度向下延伸，其他肌肉群也如此。这种情形一直延续到脚踝，在此，骨骼的角度关系则相反。不管怎样解剖学定义得多么精确，在绘画中必须表明这些相互关系。

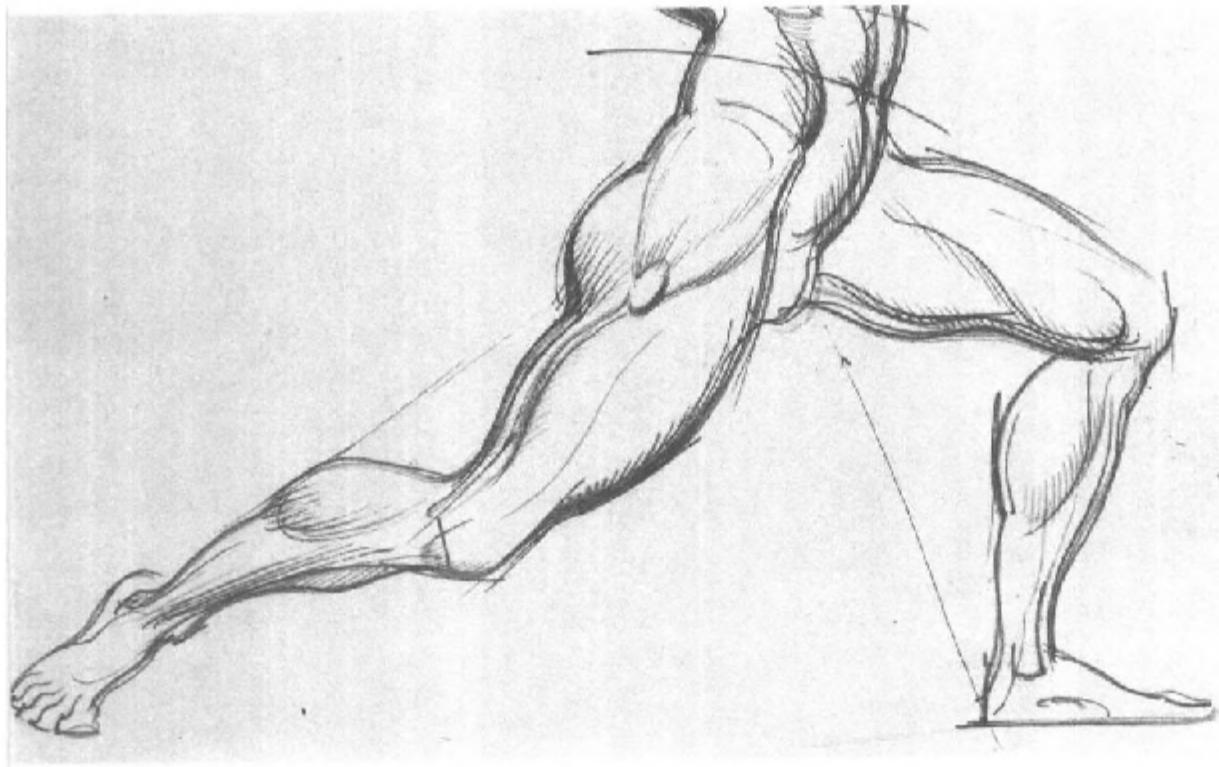




脚部的弓形线条，缝匠肌与胫骨所形成的凹痕。

腿深蹲姿势时，大转子与脚踝的垂直关系。

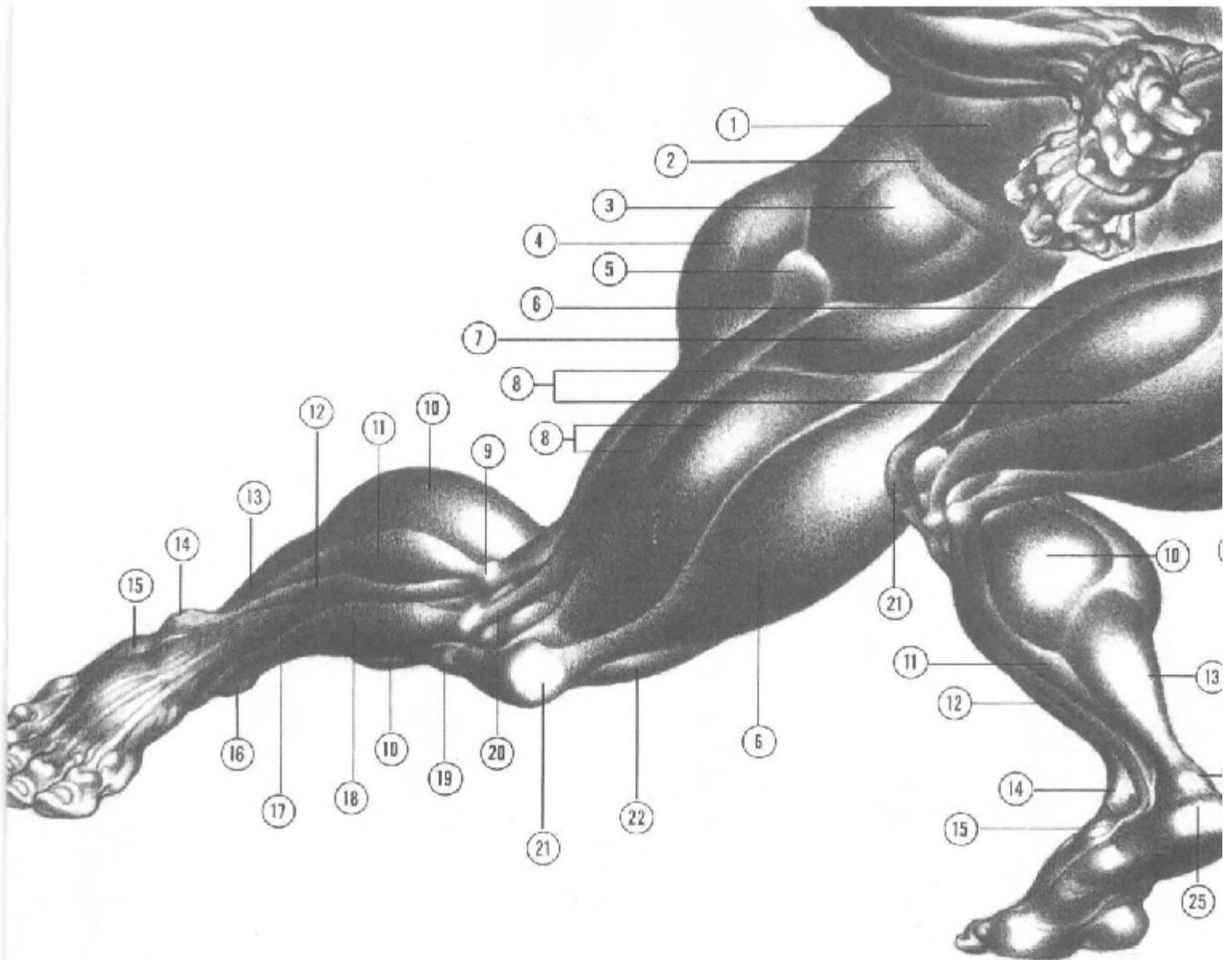




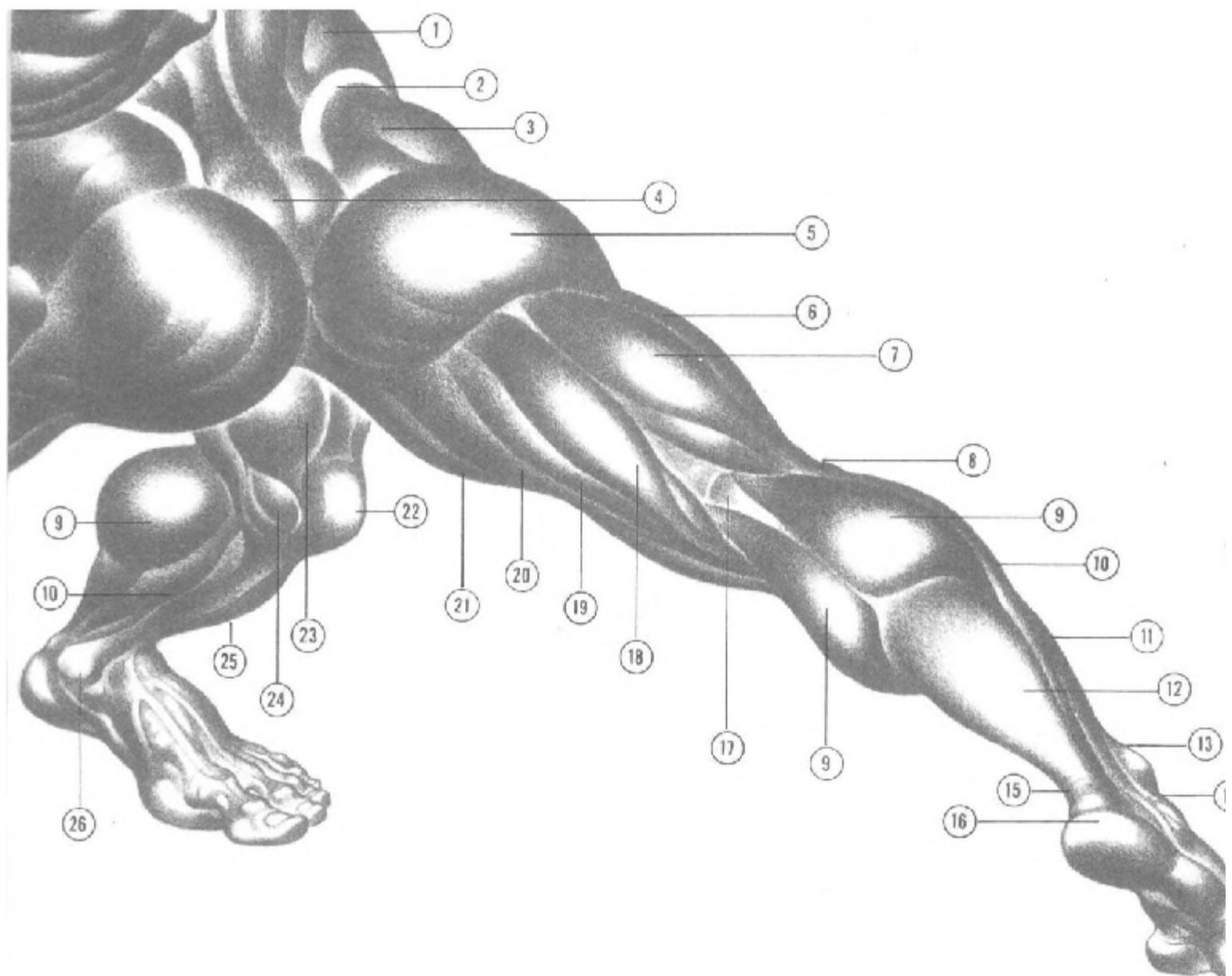
运动中的腿形成等腰三角形。

(e) 大弓步形成整个前腿向下运动的视觉造型。可以看到，这个动作从髋前部开始沿着缝匠肌沟，绕着膝盖背，经过胫骨沟形成曲线，向下至脚踝。这条线帮助勾勒腿内轮廓，有助于了解肌肉的布局。

(f) 当腿屈曲下蹲时，大转子正好在外踝骨之上。脚后跟顶着臀部，脚底曲线连接臀部曲线。这个位置腿的深度透视图中，这些交汇点将帮助我们确立腿的正确长度。现在仔细观察：当夹紧的大腿和小腿慢慢张开时，而且大转子和踝骨连成一条线时，等长的大腿和小腿构成了一系列等腰三角形。不管腿的位置如何，这个方法可以帮助我们正确确定腿的长度。这个方法也适用于手臂。



1. 腹外斜肌	10. 胫肠肌	19. 肱骨粗隆
2. 喙嵴	11. 比白鱼肌	20. 膝胫束
3. 臀中肌	12. 胫骨长肌	21. 髌盖骨
4. 臀大肌	13. 跟腱	22. 股内侧肌
5. 大转子	14. 外踝	23. 股二头肌
6. 股直肌	15. 趾短伸肌	24. 骨囊
7. 闭孔膜张肌	16. 内踝	25. 跟骨
8. 股外肌	17. 跖伸肌	
9. 胫骨头	18. 胫骨前肌	



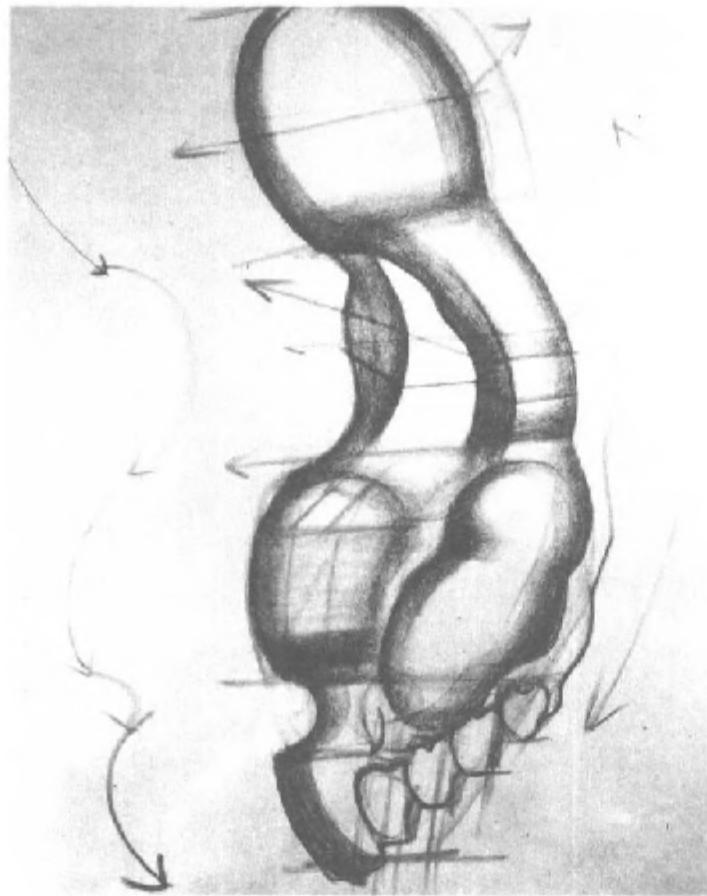
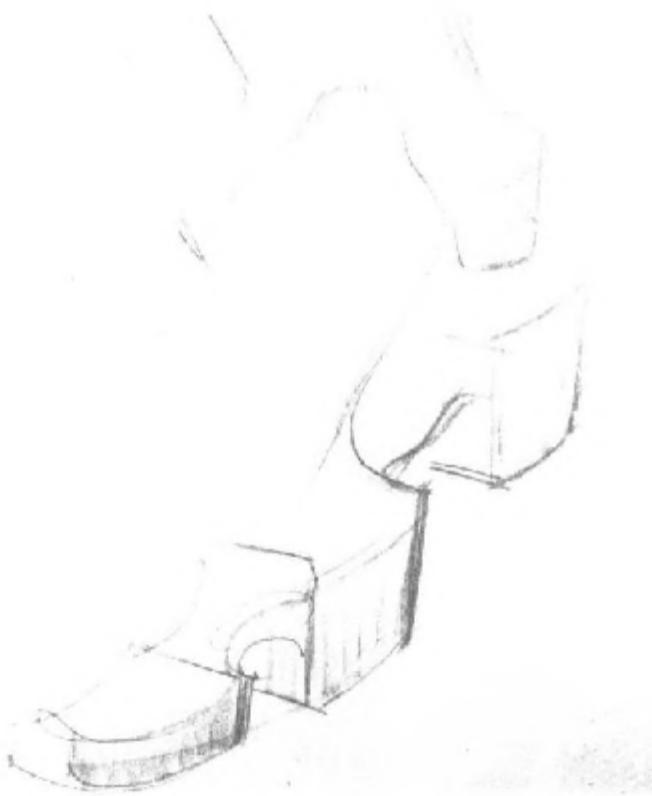
1.腹外斜肌	10.比目鱼肌	19.半膜肌
2.髂嵴	11.腓骨长肌	20.股薄肌
3.髂嵴肌	12.跟腱	21.长收肌
4.股骨	13.外踝	22.漆盖骨
5.臀大肌	14.跖屈伸肌	23.股内侧肌
6.股外侧肌	15.骨囊	24.股骨内髁
7.股二头肌	16.跟骨	25.股骨前肌
8.腓骨头	17.胫窝	26.内踝
9.腓肠肌	18.半腱肌	

脚

1、脚的构成。脚由三大部分构成：脚跟、小弓、脚底。脚底从中间划分成前脚底和中脚底。脚跟和中脚底支撑整个身体，而小弓具有弹性，缓冲震动的作用。前脚底趾部在行走和跑步时具有稳定和推动力的作用。

脚背很硬，具有骨质感，足弓明显从其处突出。医学外侧从脚跟到脚趾整个与地直接接触，跖底与地直接接触部位主要示脚尖和脚跟，足弓离开地面。因此两脚并在一起，形成弓形，中央空的部位支撑整个身体。

由肌肉衬垫的脚掌有四个基本部分：足跟；外脊椎肌群，即展肌，起于脚跟止于小趾；大脊椎肌，即蚓状肌和兔唇肌群，居于凹趾之下；大带距下的衬垫凸肌。脚背很高，由肌肉衬垫，脚底表层是长展肌群覆盖整个足部，起于大带距，止于足跟。

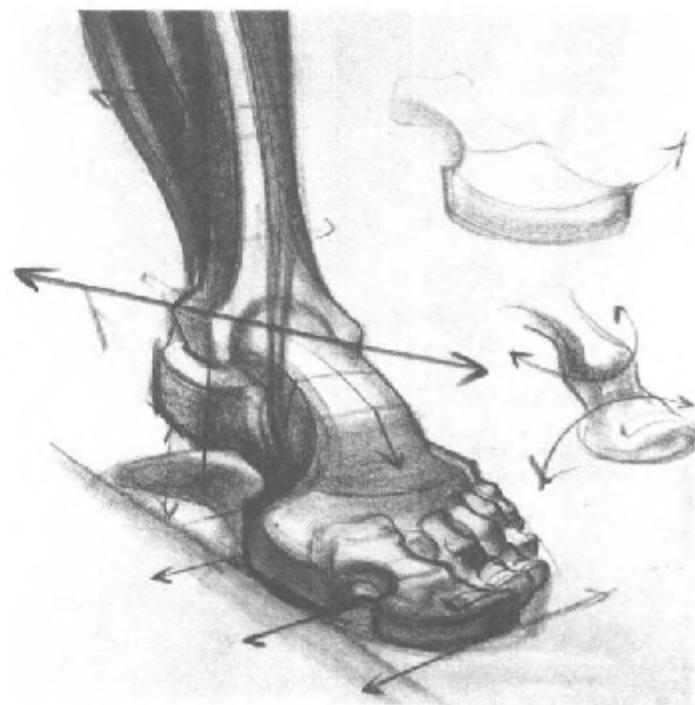


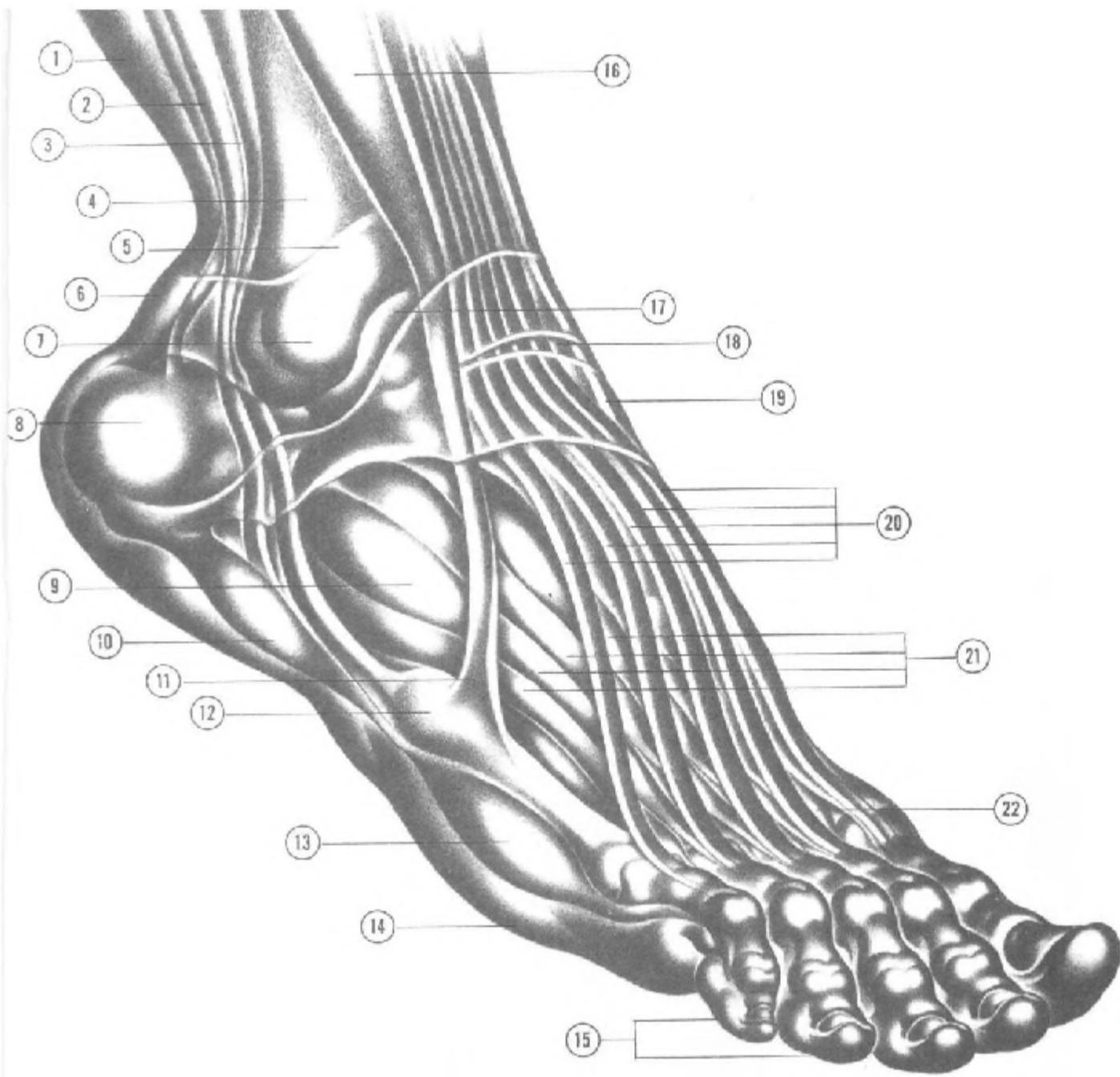
弯曲的足弓和脚趾构成脚的凸平面和水平平面。



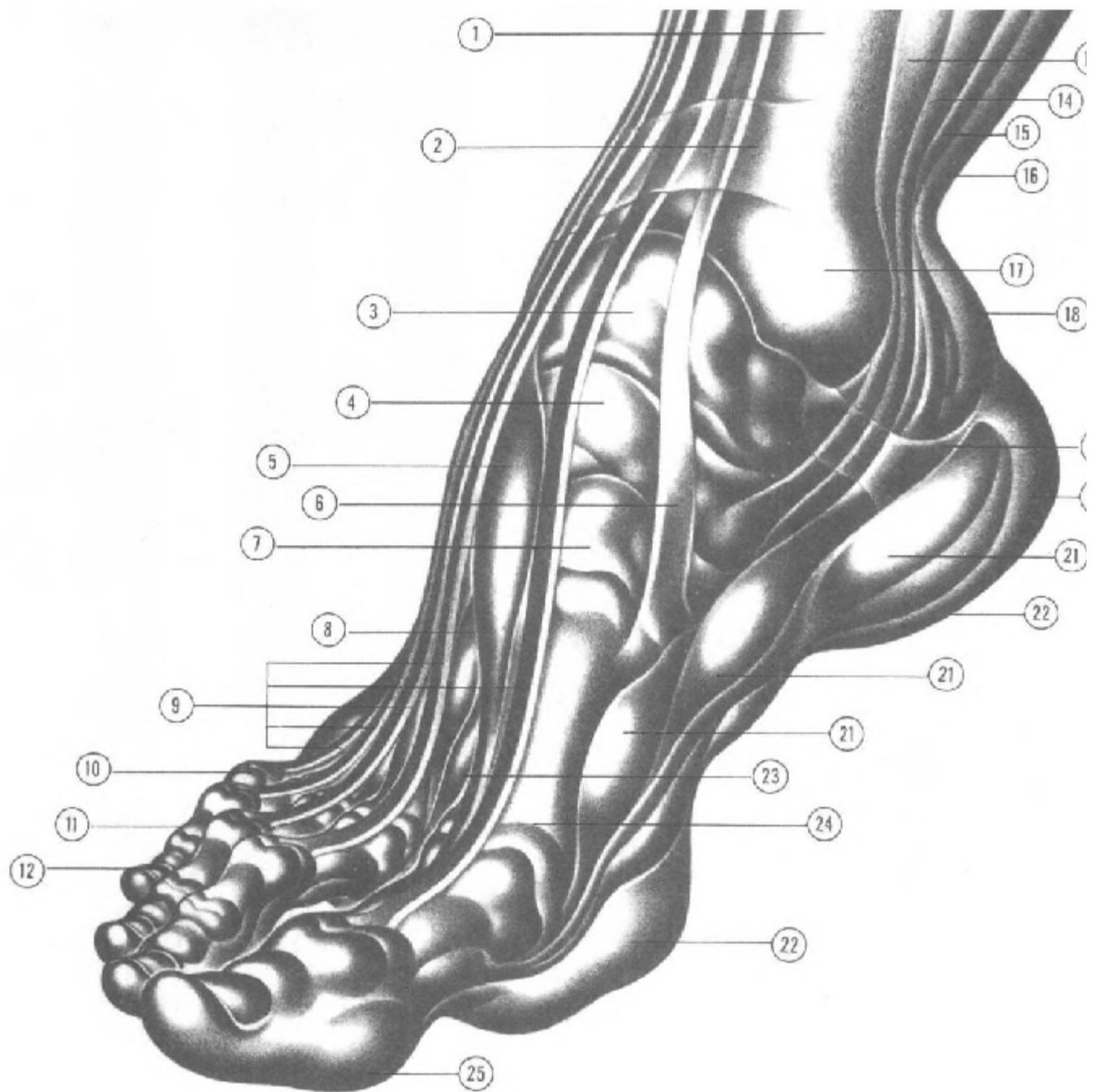
锁扣在脚踝“扳手”中的足弓由跗骨组成，主要骨骼为马鞍状跖骨，从“扳手”处伸出。足弓始于此处，经过伸肌腱斜面，向下方于跟趾。

或许可以观察到一块小肌群位于足弓外侧，刚好位于踝骨背面。这是小伸肌群，实际上是脚直三看到的唯一的肌肉群。



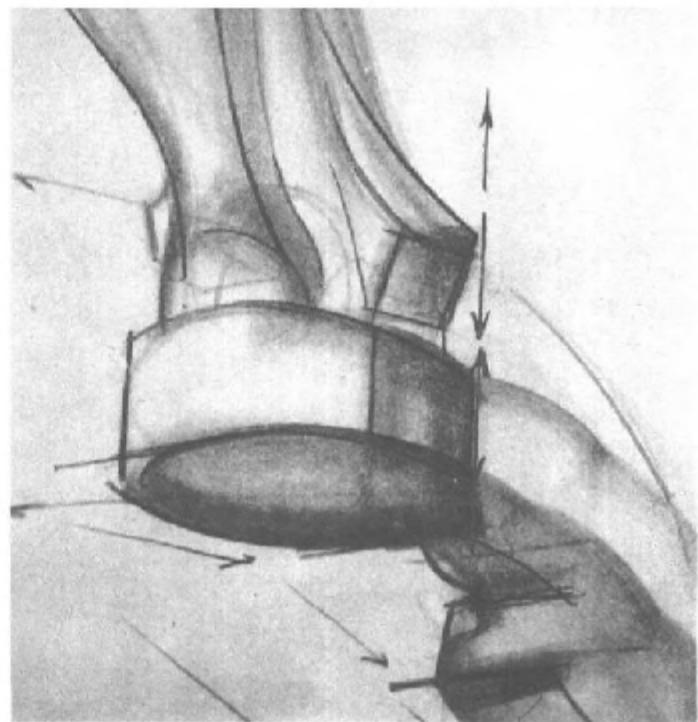


1. 腓腹肌	12. 第五跖骨
2. 腓骨短肌	13. 小趾展肌
3. 腓骨长肌	14. 拇掌垫
4. 腓骨	15. 远趾垫
5. 小腿横韧带	16. 第一腓骨肌
6. 骨囊	17. 距骨
7. 外踝	18. 跟韧带
8. 跟骨	19. 跟骨前肌腱
9. 趾短伸肌	20. 趾伸肌腱
10. 小趾展肌	21. 趾短伸肌腱
11. 第三腓骨肌	22. 骨间肌



1. 胫骨	12. 跖节骨(III)	23. 骨间肌
2. 小腿横韧带	13. 趾长屈肌	24. 第一跖骨
3. 腓骨	14. 拇趾长屈肌	25. 踝趾垫
4. 舟状骨	15. 比目鱼肌	
5. 胫距短伸肌	16. 跟腱	
6. 胫骨前肌腱	17. 内踝	
7. 楔状骨(I)	18. 骨囊	
8. 骨间肌	19. 犁沟	
9. 跖伸肌腱	20. 跟骨	
10. 基节骨(I)	21. 拇趾屈肌	
11. 中节骨(II)	22. 踝趾垫	

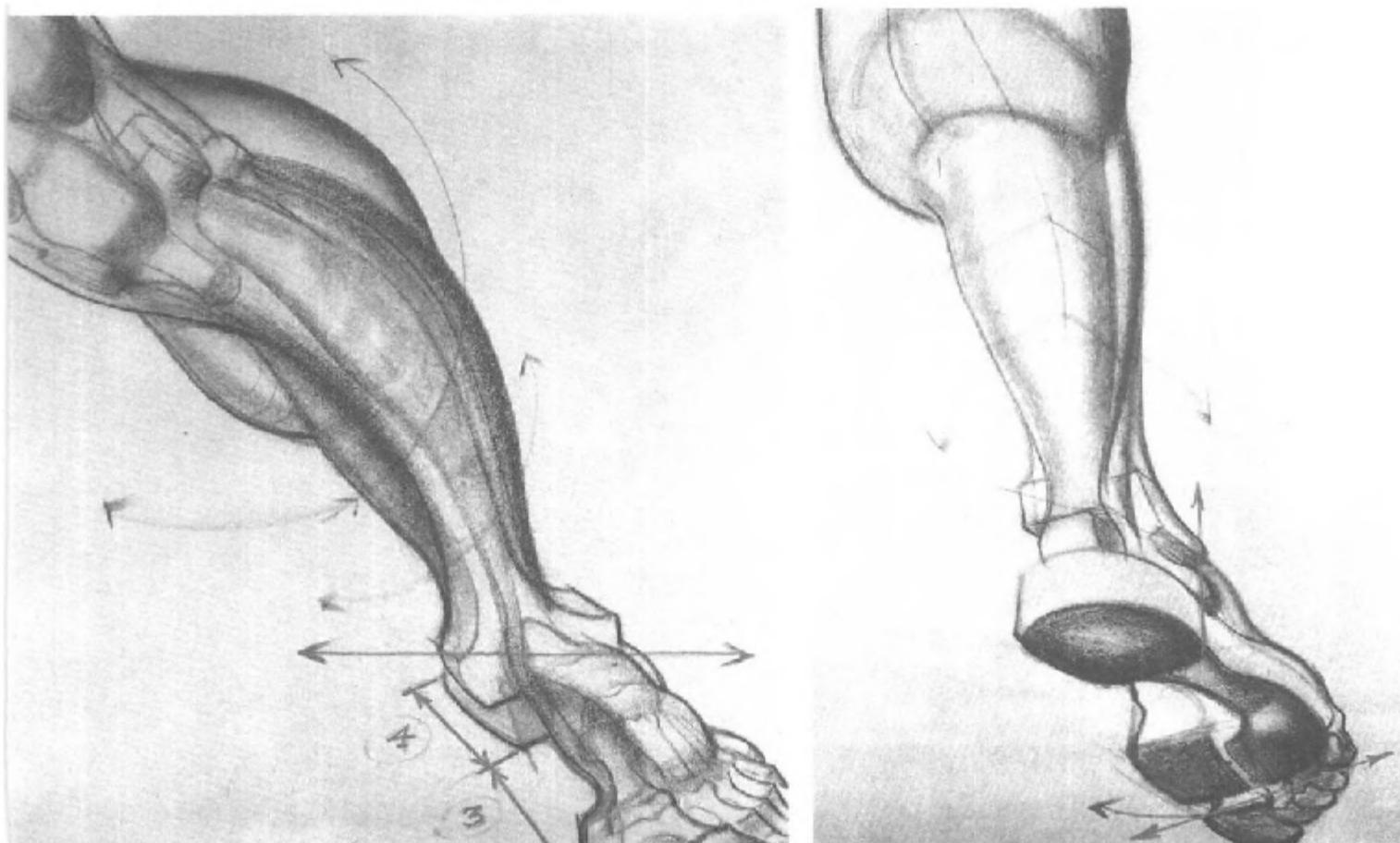
足跟的位置始于(踝骨)下方的横线上。

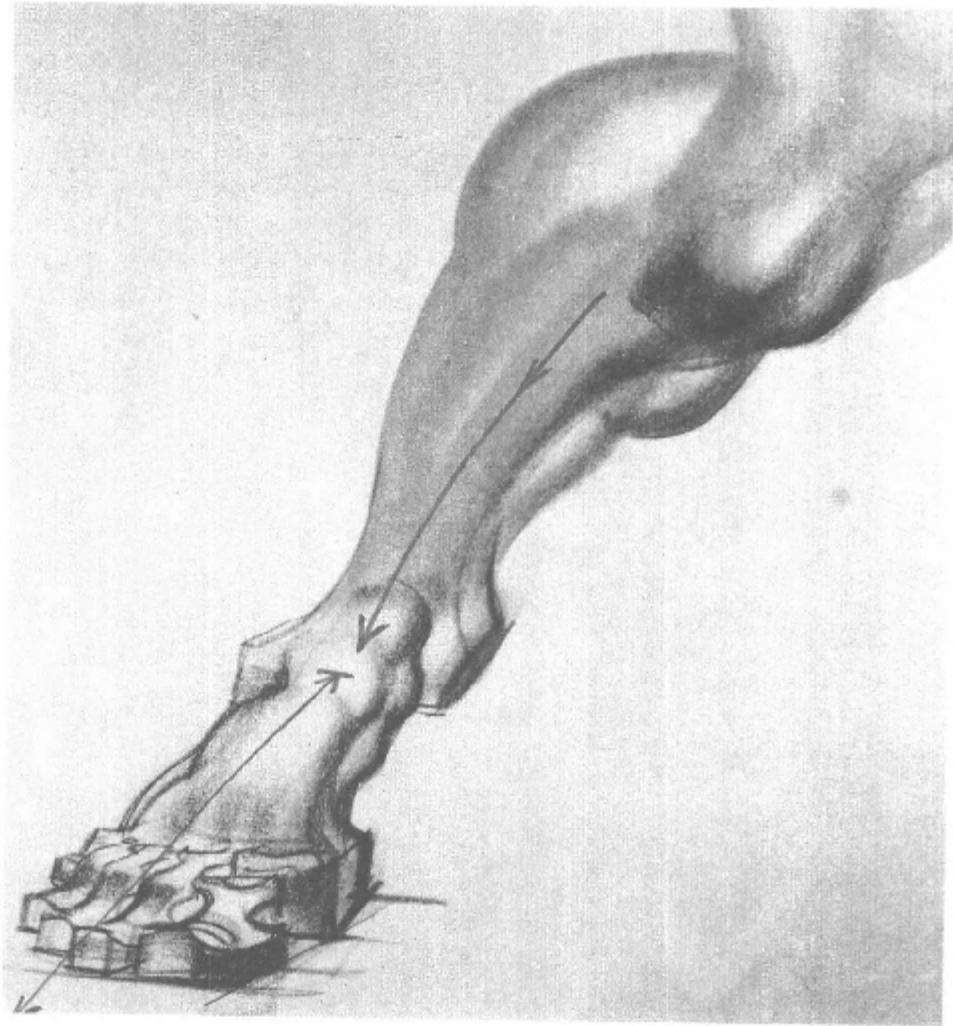


2. 尺寸。脚的长度相当于前臂的长度，换句话说，其长度为 $1\frac{1}{3}$ 头长。脚的宽度，从大拇指到小趾为 $\frac{1}{2}$ 头宽。

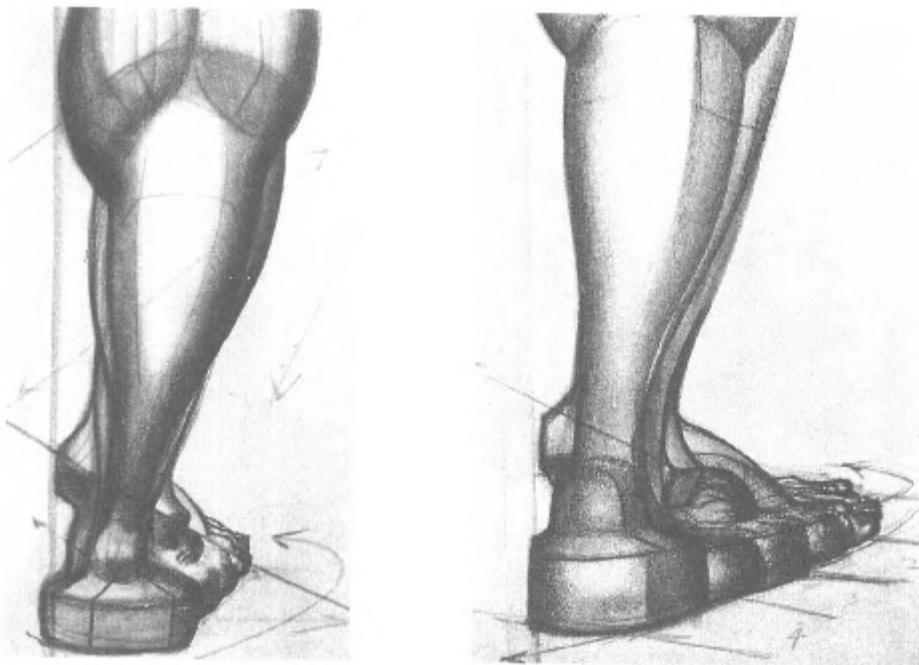
脚的长度分为四等份：(1)足跟，(2)足背，(3)大拇指球，(4)大拇指，包括第二节趾骨。

脚踝在过脚跟前部的垂直点与脚连接。它在内踝骨的角度等于脚跟的长度，或者说 $\frac{1}{4}$ 脚长。脚外侧的小趾位于以大拇指为起点的水平线终点。





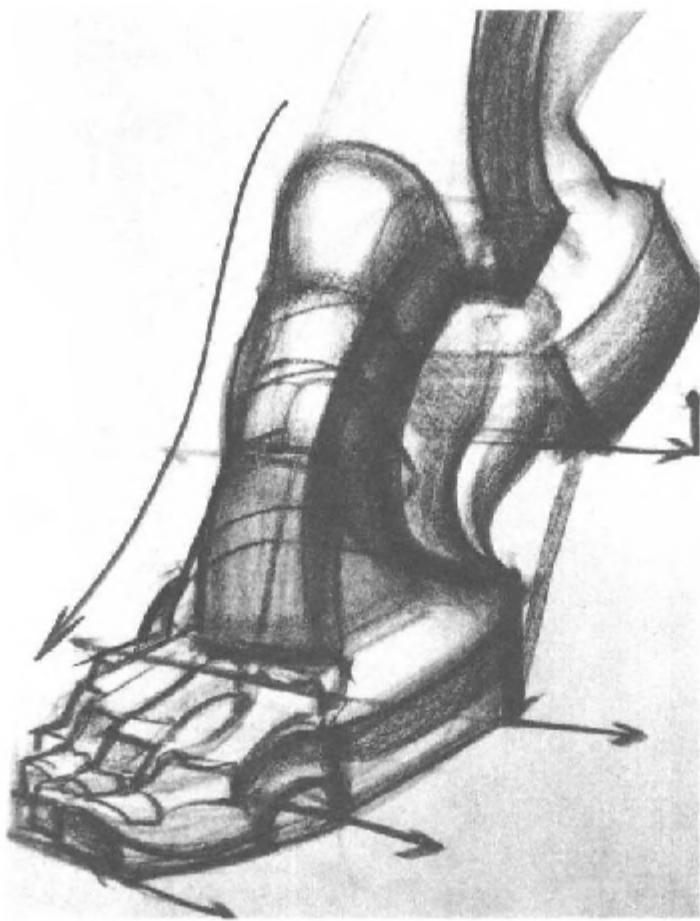
虎的姿势，前面和后面观。

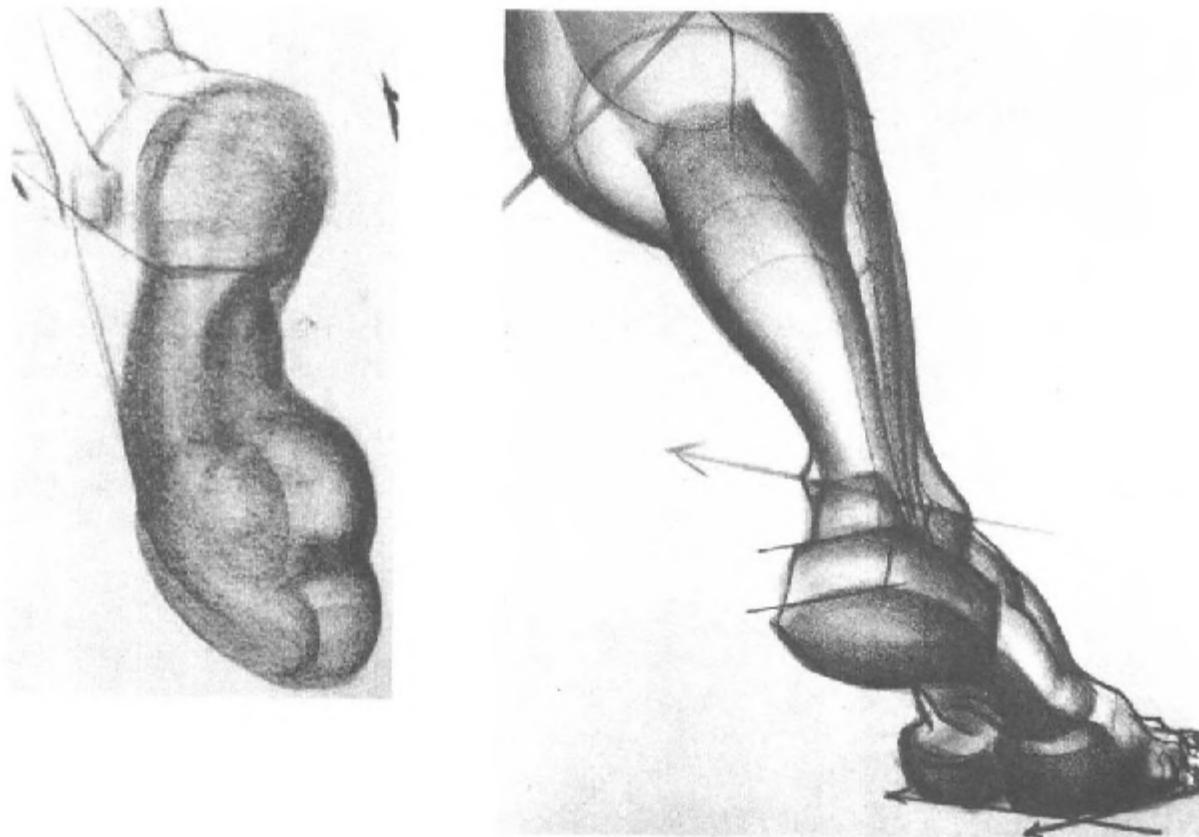


3. 绘画中要记住几点:(a)脚的姿势总是偏离身体中垂线。当脚向中线移动时,脚的方向相反并向外指。当脚跟并拢时,脚趾向外形成 50 度角;它们可形成 90 度角的极限位置。

(b) 在画脚时,应先确定足弓曲线和脚背。这将锁定脚部的主要造型,为细节的描绘打下基础。

(c) 从后面到脚趾的整个脚背形成一个长长的楼梯。先勾勒这条线,所以清楚地表达足背的韵律运动。



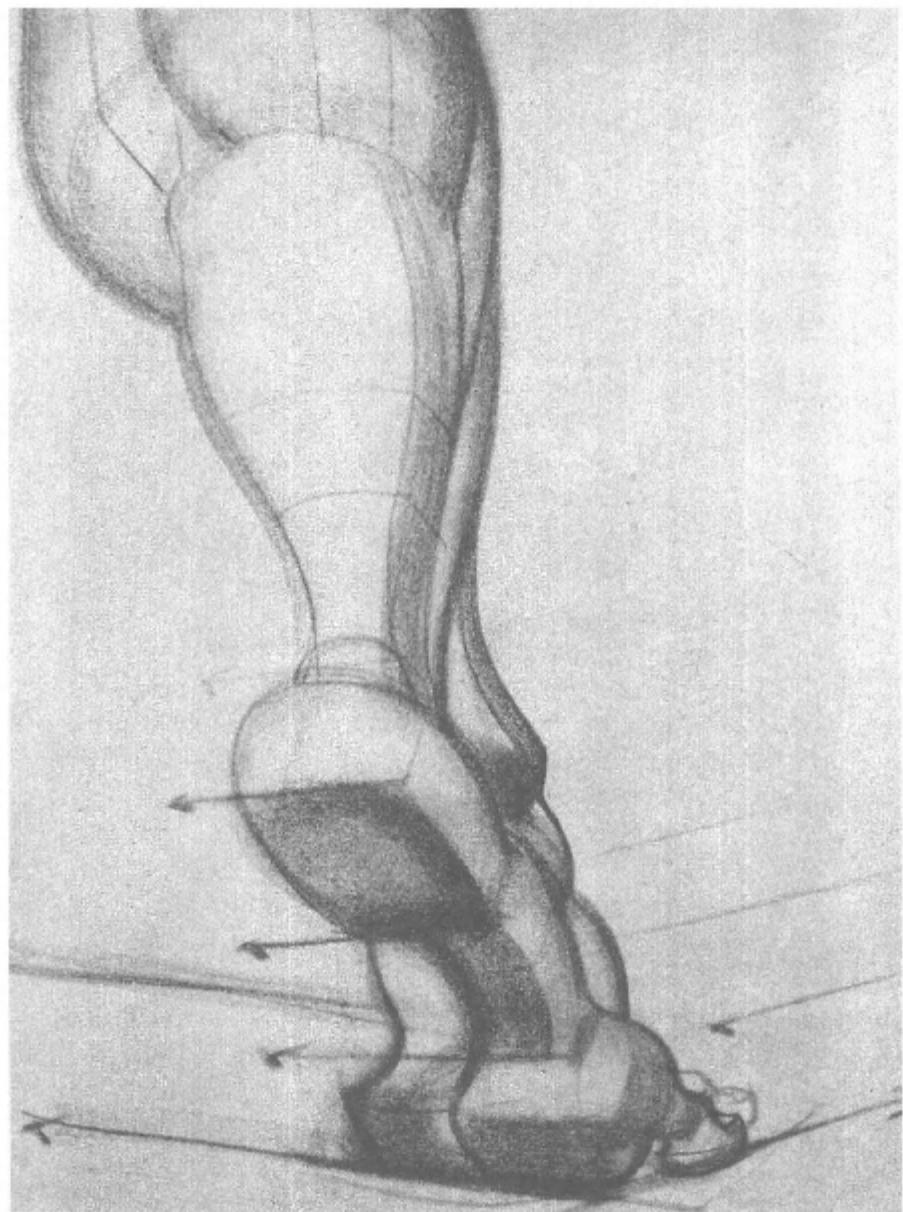


(d)要清楚勾勒足底：先用线条勾出一个简单的轮廓，接着迅速对造型进行推敲和深入仔细地刻画。

(e)脚跟骨上有一突出的跟结节，产生脚跟轮廓的双重造型。

(f)脚的其他脚趾与大拇指有着不同的节奏运动，大拇指向上翘，而小趾则紧压地面。注意脚趾的中间部位，一个往下几乎垂直的平面与大拇指的向上运动形成鲜明的对比。

(g)脚与手非常相似，脚是用来支撑身体的，如同手是用采作为一种工具。它们的基本结构是非常相似的，弄清了其中之一，就会帮助你理解其中之二。



大拇趾翹起，其他脚趾下降的中间部分。

6.

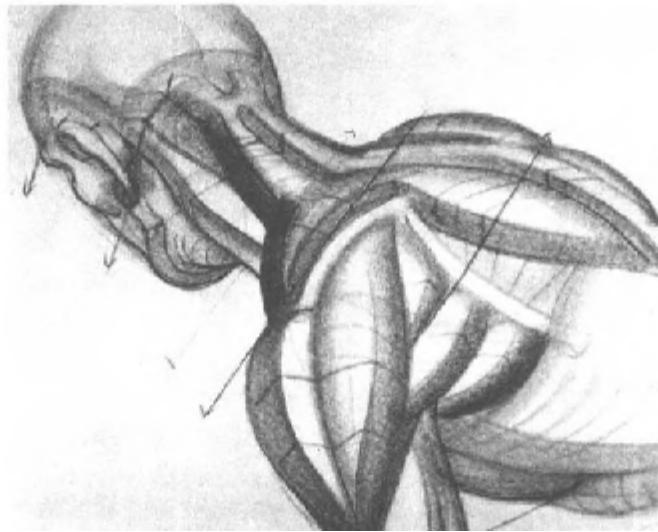
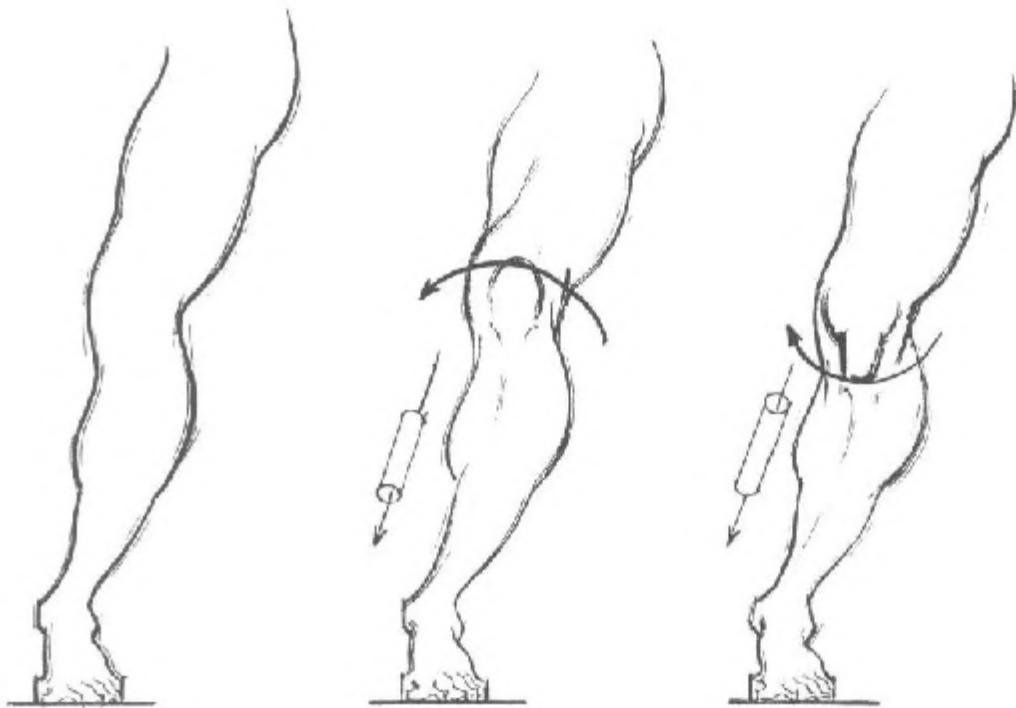
空间深度的形象 透视法的九大原则

在透视观察中，一开始就必须注意到，这里所制定的原则并不是呆板的公式化的原则，也不是指非得用一成不变的方式去运用它们。在约定的风格或绘画惯例的范围内，这些原则有广义的解释，它们可以随着艺术家的愿望而被扩大、修改或者删除。这里所包含的理由是分析性的和描绘性的，它们可以帮助人们提高对造型的认识，并加强艺术家对画面空间深度的理解。

历史上，艺术家们寻找了各种各样的方法，使平板的画面富有层次以及前和后的效果。这些利用光和阴影来造型、线条透视画法和形象透视法等幻觉原则成了伟大的发现，继而解决了两维画面的深度问题。眼睛作为人体视觉器官看不到客观的深度，第三维是一种根据经验判断的感觉要素，它来自于对客观世界的实际接触和身体动作。假如我们能看到作为三维现实的深度，我们就有可能同时看到一个物体的上、下、左、右和背面，犹如手拿着球，手就可以感觉到深度。如果我们的眼睛能做到这一点，任何摄影、绘画，不管如何逼真，它们都无法让我们相信平板画面造型的存在，这正如伸手触摸照片中的形象时，手感无法说服自己一样。因此，在描绘形象时，渴望得到深度概念释义的艺术家，从达·芬奇到毕加索，不管他倾向于传统或现代，在夸大、歪曲或发明对真实的新感觉之前，他应该用可靠的、基本的深度幻觉的原则来武装自己。基于此，我们提供了九大原则，旨在通过加强艺术深度感觉方面的透明度，以获取对造型的正确判断。

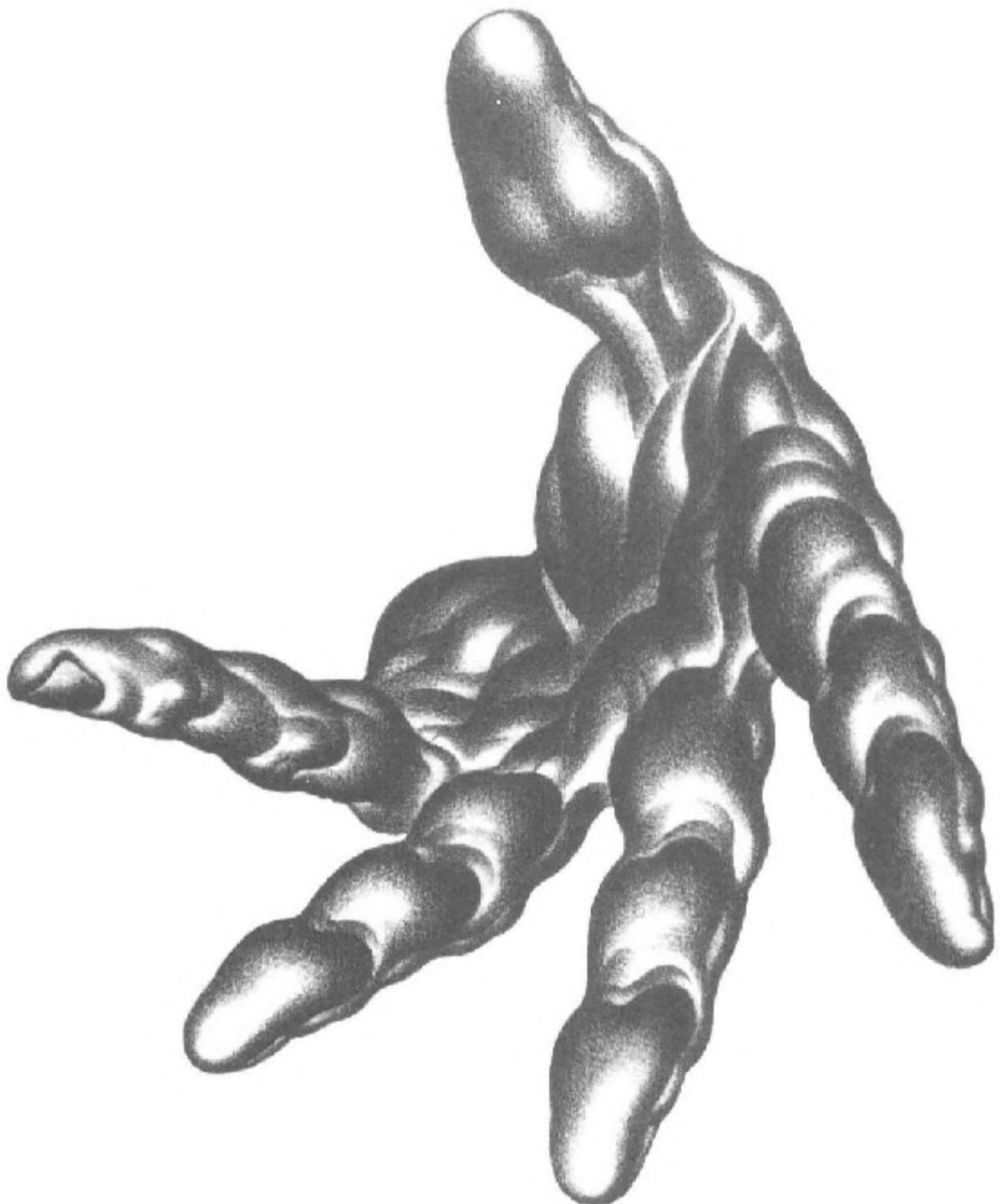
1. 利用形体重叠来获得造型的后退和前移的效果的原则

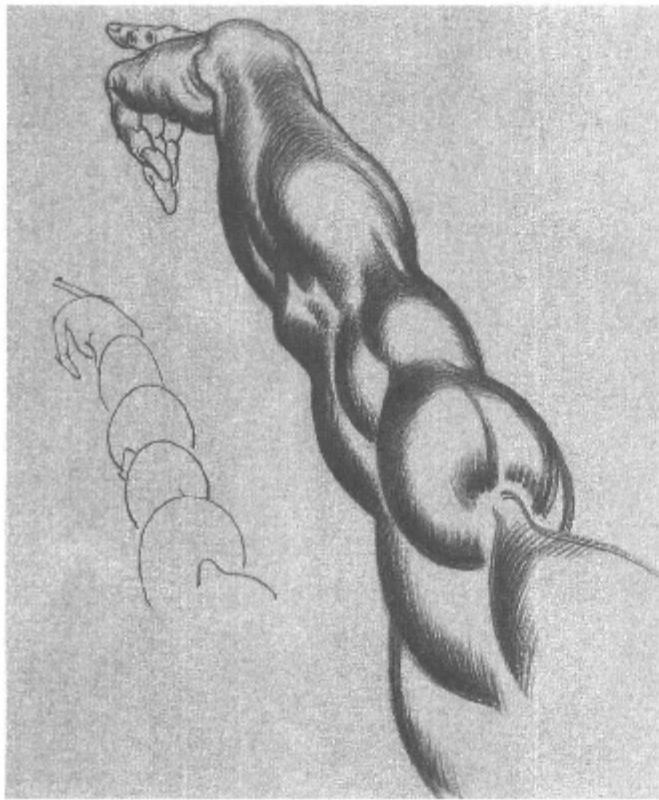
在不考虑大小和形体的情况下,当一个造型的轮廓被另一个造型明显地遮挡或重叠时,这些造型将看起来是前进的或后退的。经验和常识对远近关系的理解会造成空间位置上的幻觉。然而,当两个造型的轮廓是相切的,也就是当它们的外轮廓线不是重叠而仅仅是轮廓线的延续,其结果将造成空间深度的混淆。这两个造型,不管是前者或后者,都没有表现出前进或后退。



2. 透视法绘画中圆柱状造型变成圆形的原则

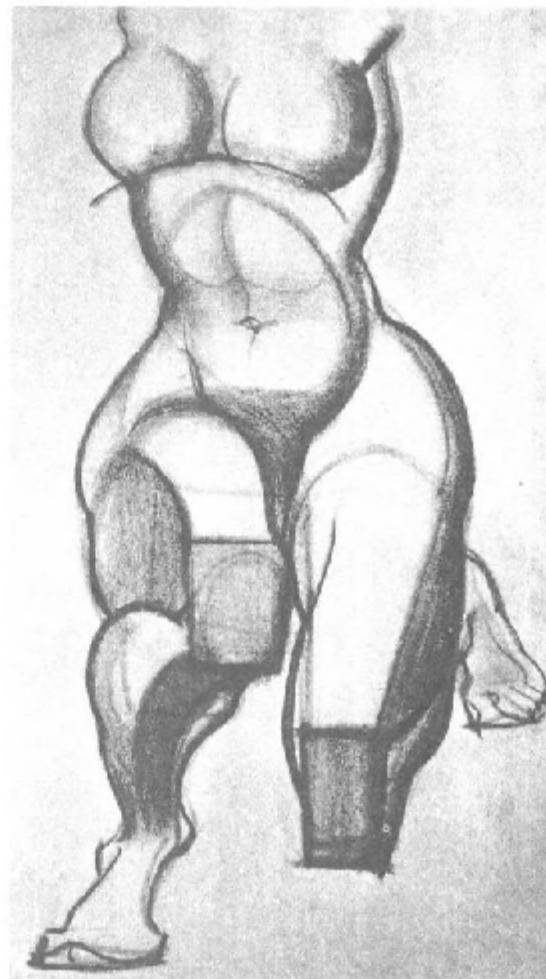
通常,用透视法绘画时,圆柱状的实体造型宽度保持不变,而长度却缩短到空间深度去,因此,当我们用立体的眼光去观察腿或手时,产生的效果是具有宽度而没有长度的圆形。





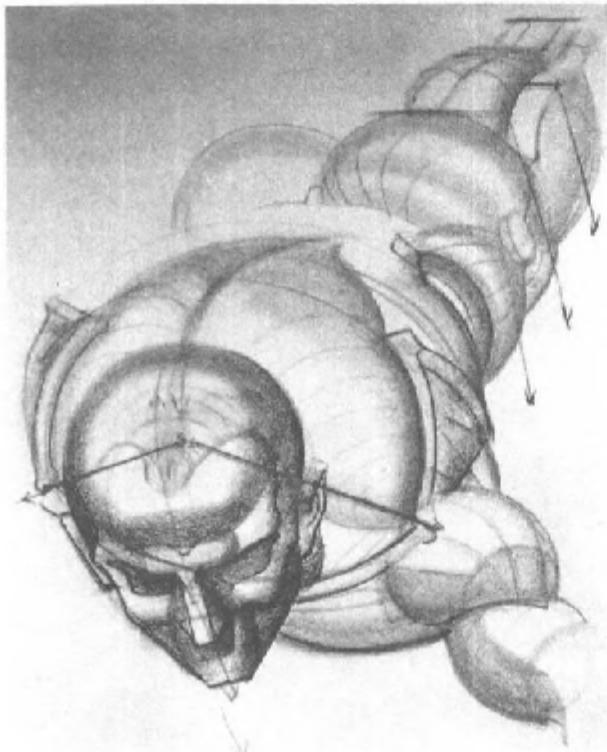
3. 关节定位的原则

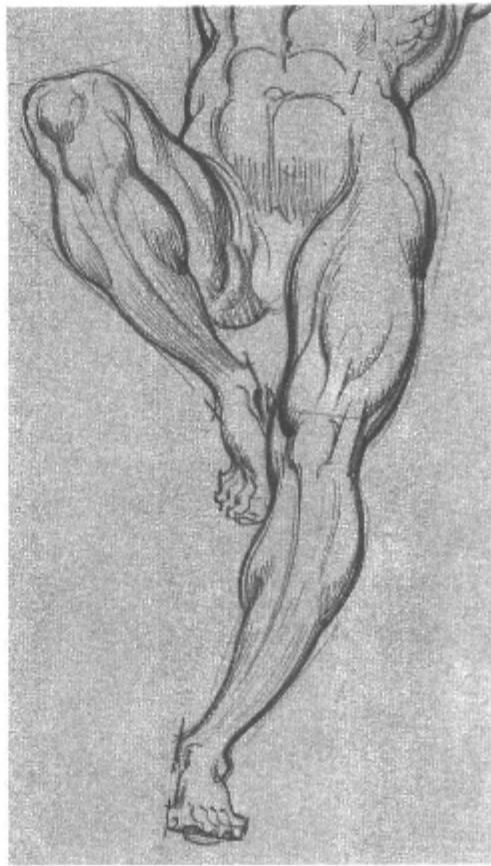
为了获得身体造型，如腿或手臂动作在深度空间的立体绘画效果，应当先按长度要求确定关节之间的正確比例，包括臀部、膝部、踝部、肩部、肘部、腕部等，同时不要歪曲画面或超出绘画中正常的伸展外观。



4. 透视法绘画中锥形造型的强烈压缩的原则

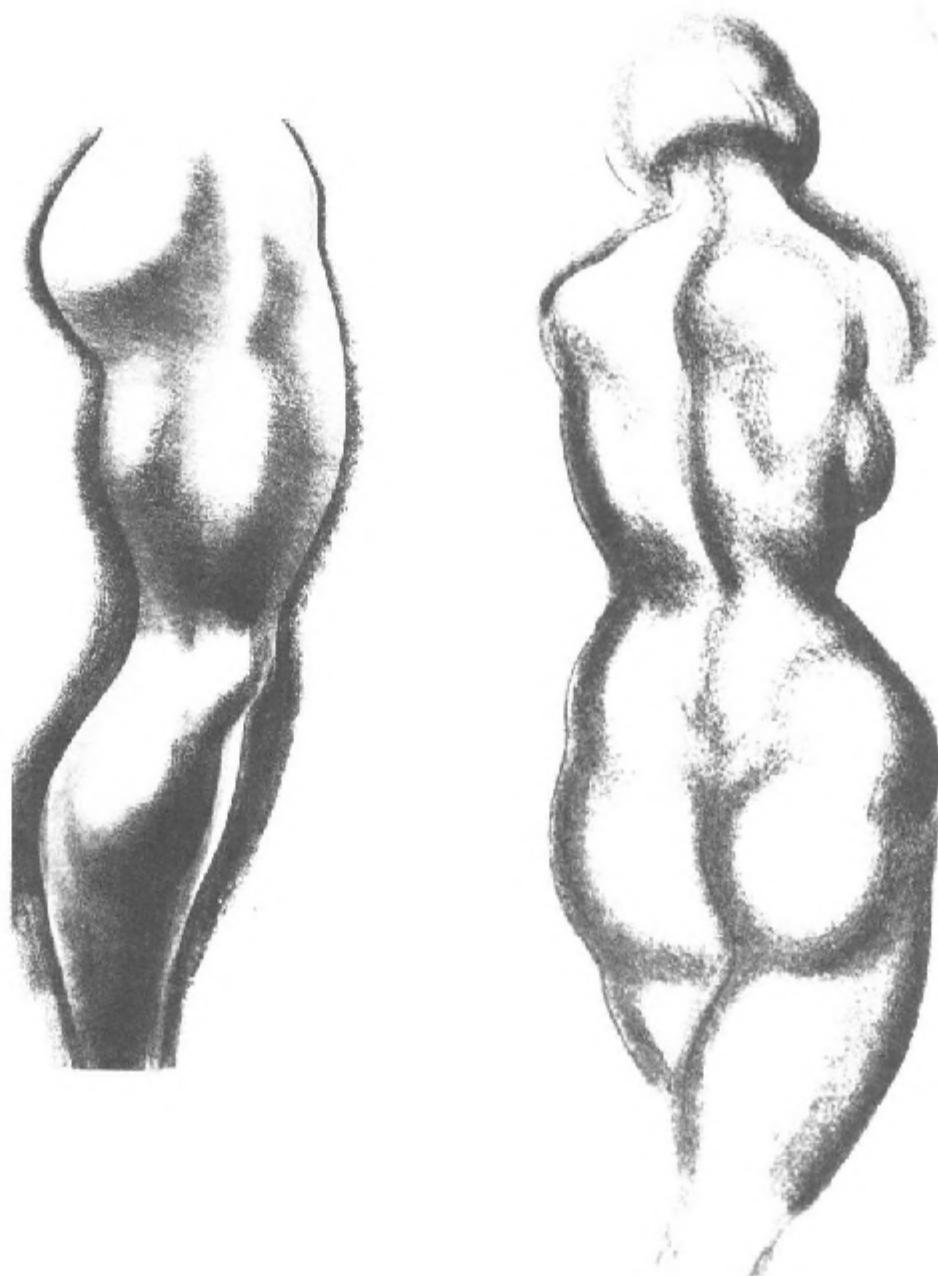
当从立体角度观察造型时，从一个造型过渡到另一个造型的轮廓变化将是突然的和不连贯的，所产生的效果，就像一个如楔子般变化的三次膨胀的锥形。通过压缩长度来缩小造型轮廓，从而产生三次的深度幻觉。

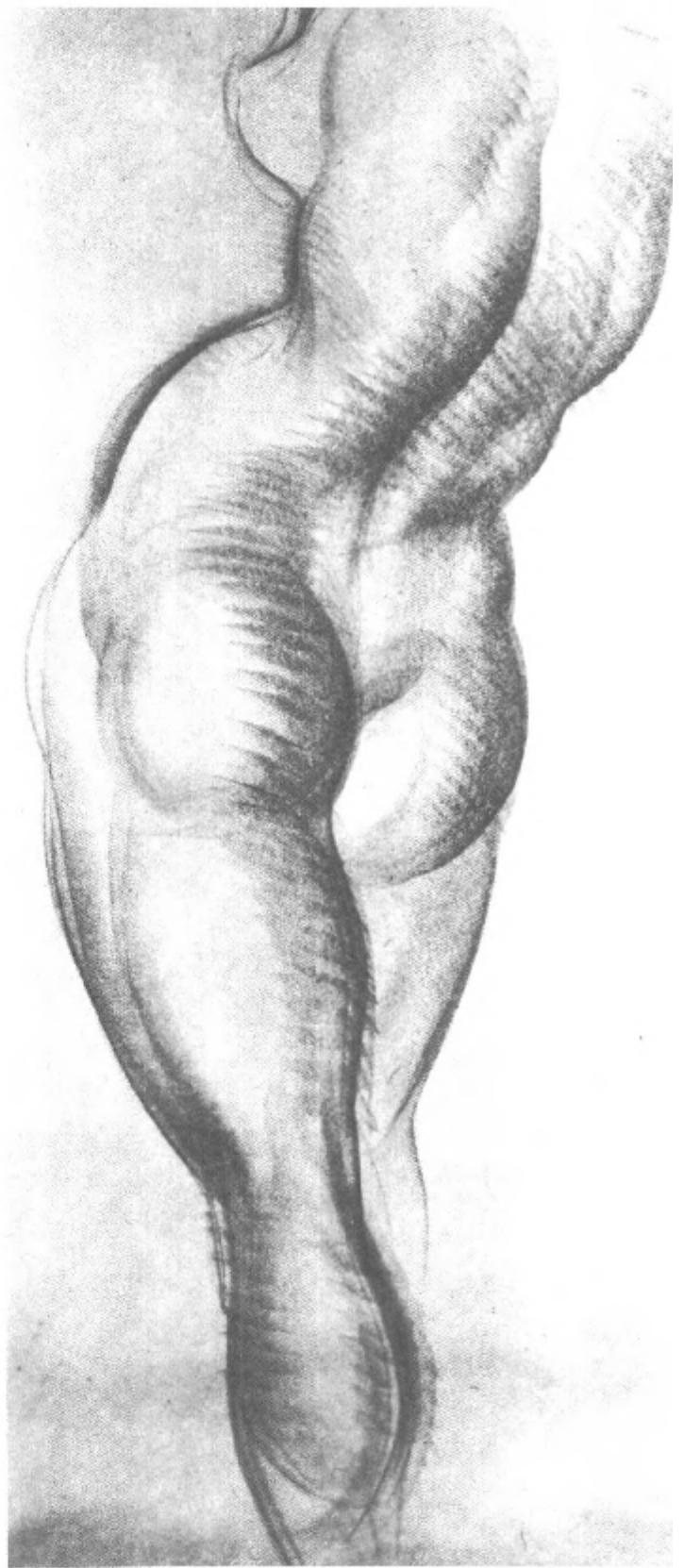
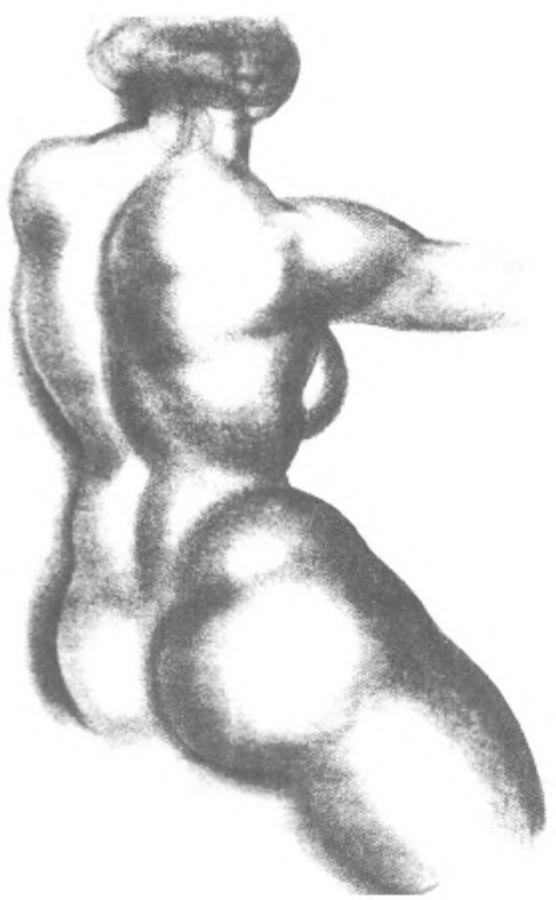


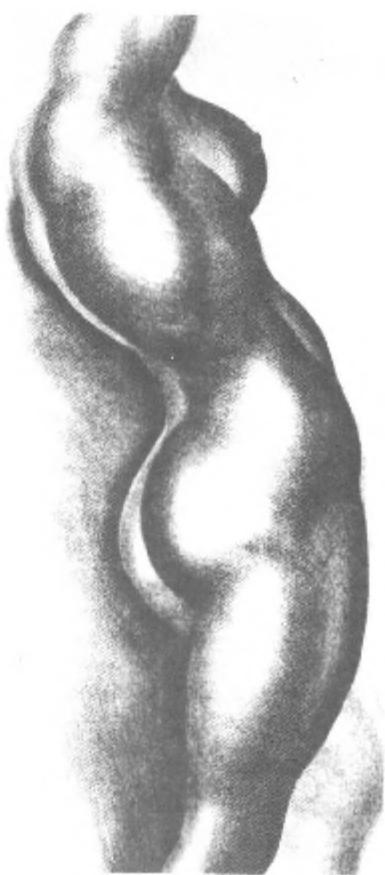
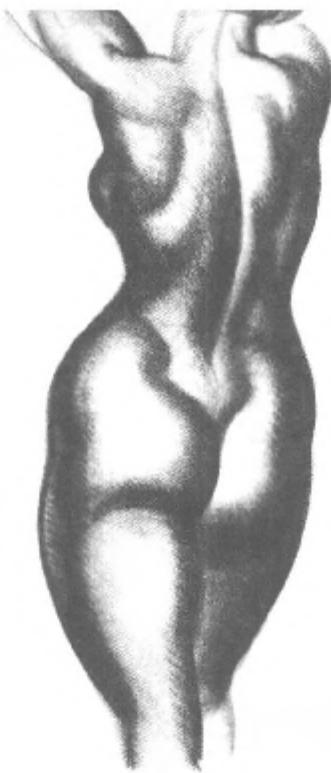
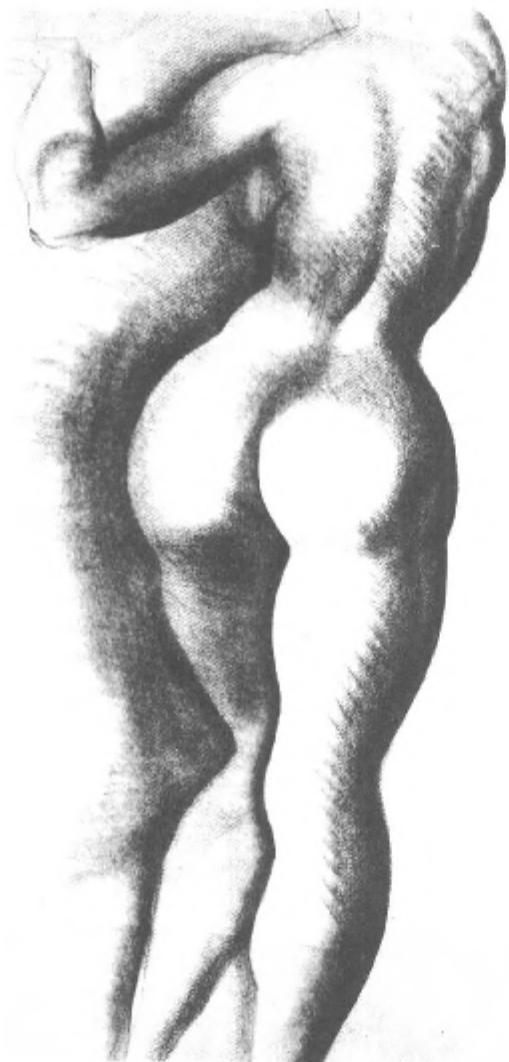


5. 明暗塑造空间深度的原则

使造型冷暗，旨在产生一个纵深后退的平面。当物体远离我们的观点时，用阴影或明暗来表现深度效果。在圆形表面，以滚动的、旋转的笔触来塑造结实的球状块面的体感。







6. 关节作为枢轴，把透视椭圆运用到透视法中的原则

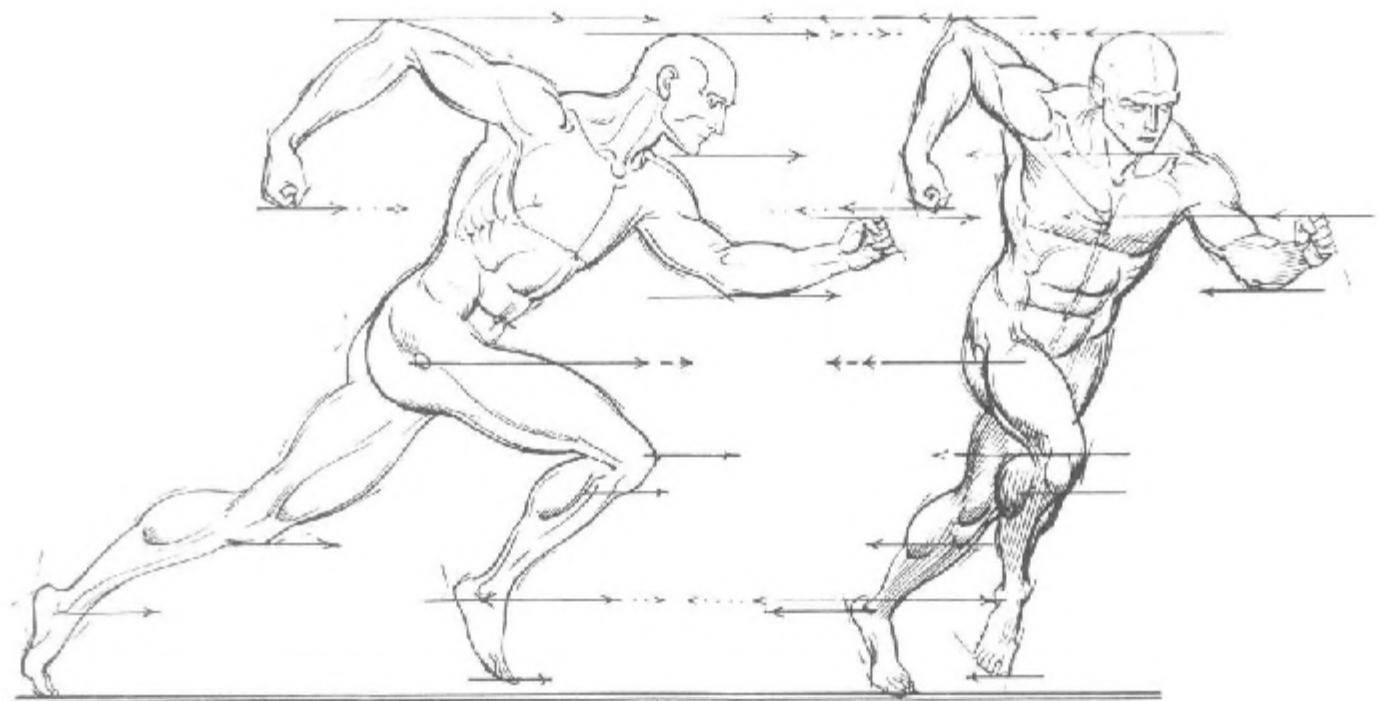
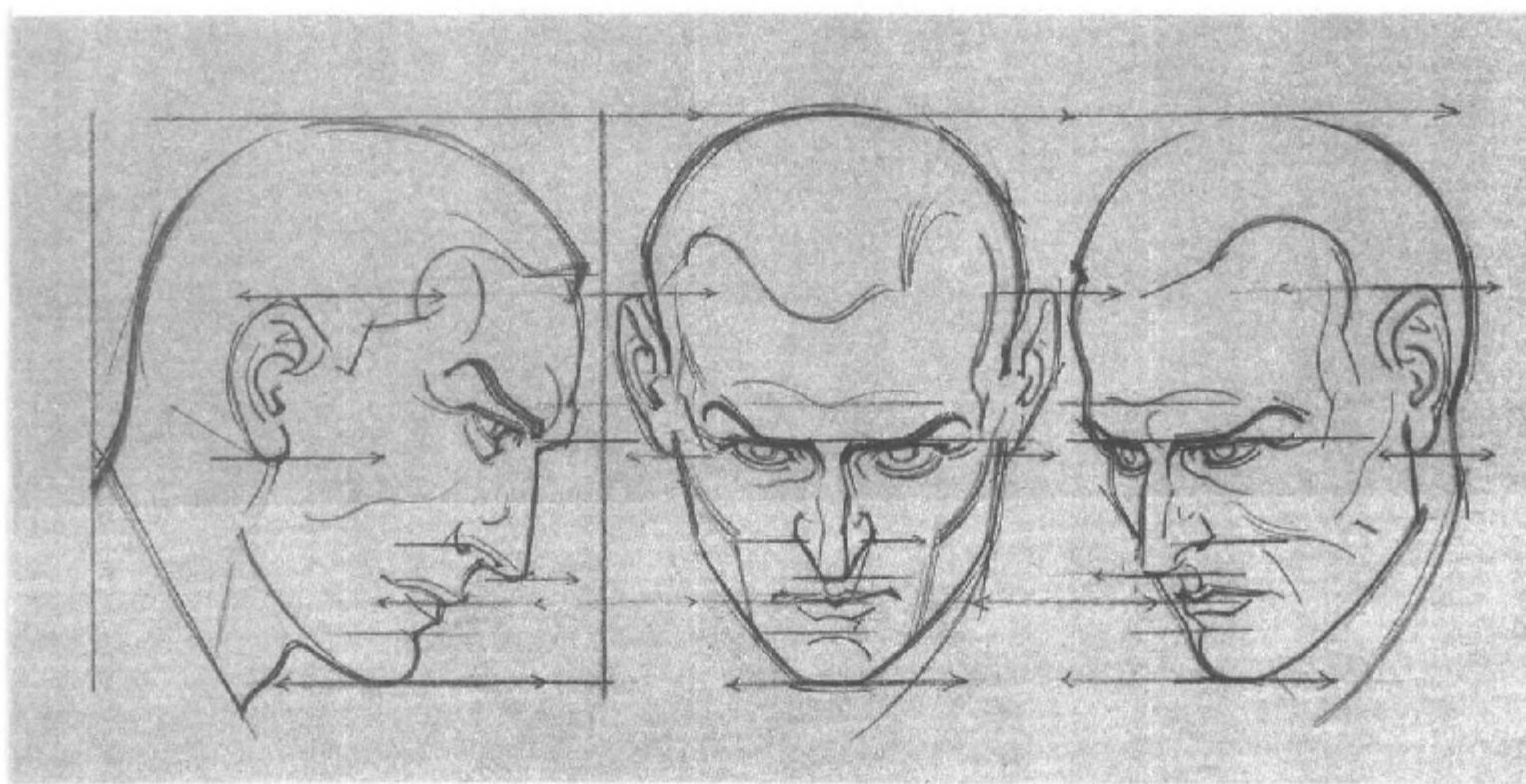
为了保持人物造型的适当长度，不管其空间深度的位置，都应把关节作为运动枢轴或中心来确定一个透视视线或透视椭圆。因此，无论从什么角度观察手臂的弧形摆动轨迹，都可以从肩枢轴到中点（即肘部）然后到环形的外轮廓来测量。在这种情况下，手臂的长度是环形的半径，看来像延伸到深度空间。手臂在透视环形半径的任何位置，其长度都会因其在透视环形中位置的不同而不同。将透视椭圆上不同位置的手臂看成一个整体，便会产生风车转动的视觉效果。这个原则亦可用于腿，但效果受到局限。





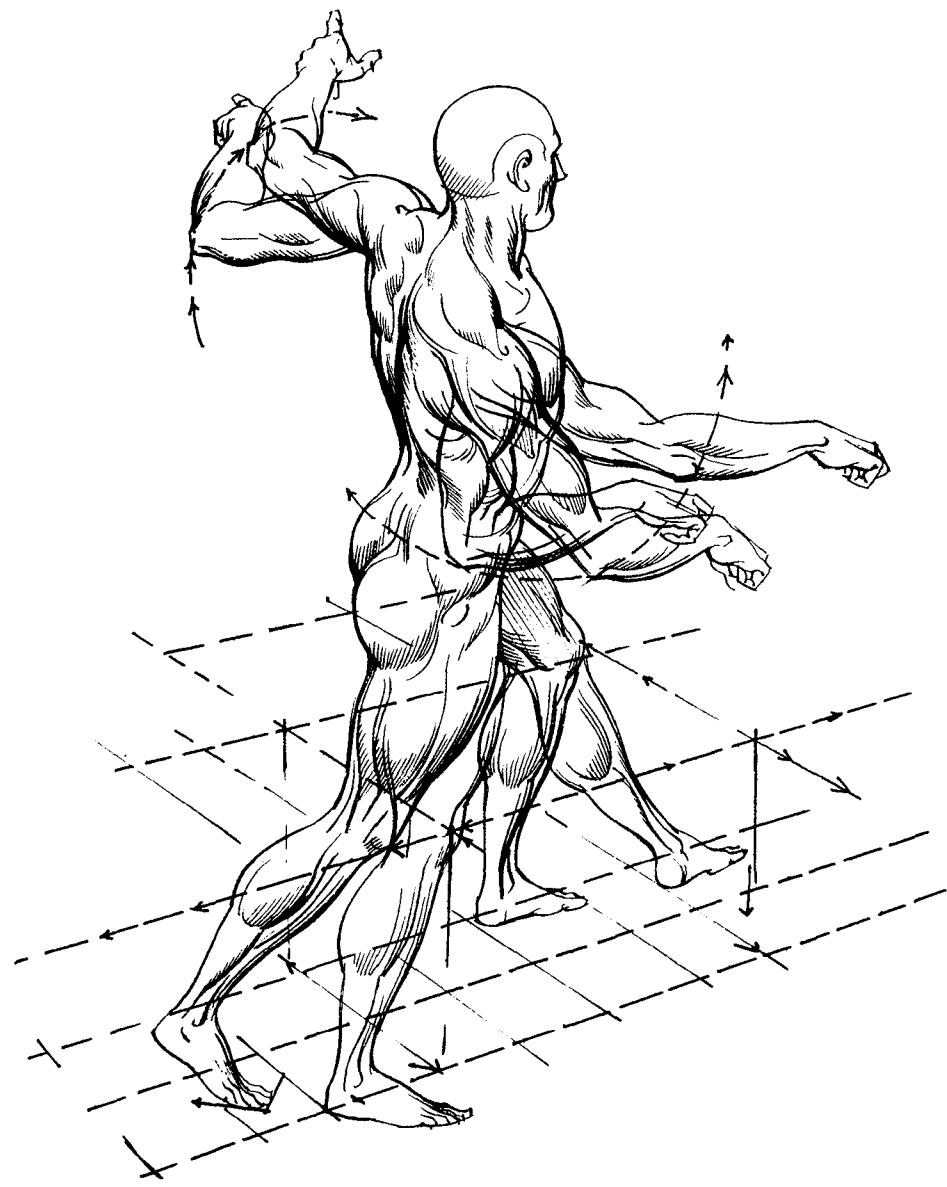
7. 突出侧面来获得透视形象的原则

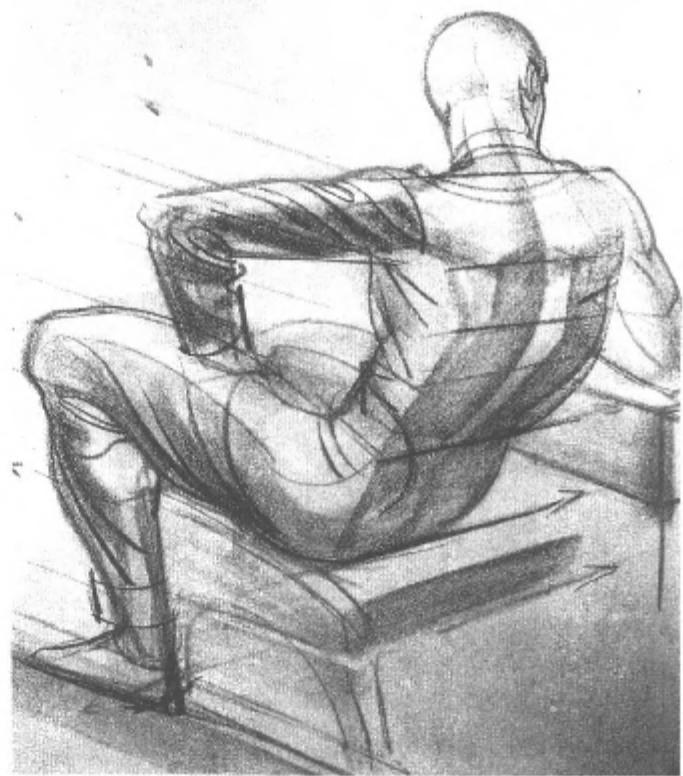
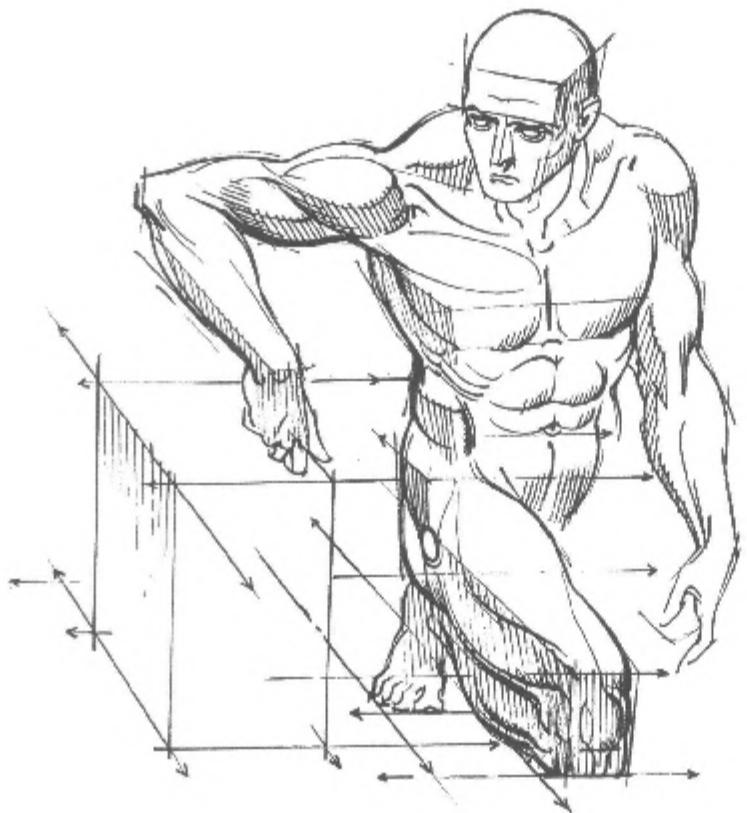
在空间深度、形象具体化的问题得不到解决时，应首先画出容易被理解的头或身体侧面。头部的前俯和后仰将分别产生仰视图或俯视图。一旦反而的主要描绘已经完成，把投影线水平延长到并排的另一幅图上，将使身体的重要部位准确地定位在同一空间深度。一旦找到部位的比例位置，局部的描绘就不会有困难了。



8. 通过透视轨迹确立形象的正确比例的原则

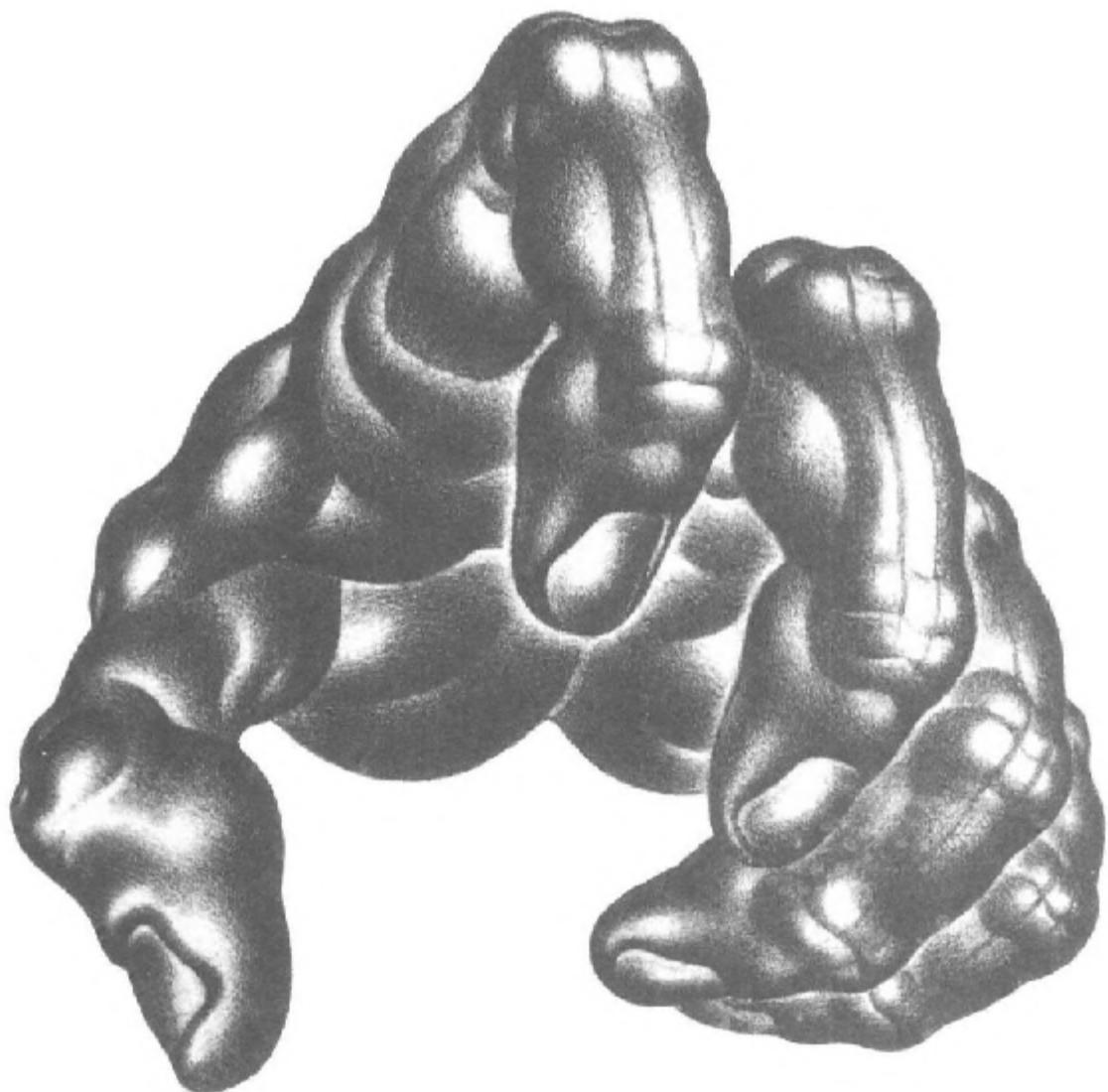
在描绘人物形象时,用平行透视线正确控制平面位置的方法就可以把人体造型固定在简单的画面上。如果从高处观察站着或移动的人物形象,用透视方法对他们进行轨迹跟踪,就毫不困难地把他们走动时脚的位置或移动时手的位置与地平面联系起来,整个地平面连同实物就可以从原先的透视人物形象中添加进来。因此,应始终借助所描绘的第一个人物的透视线来正确地确定画面的组成和发展。

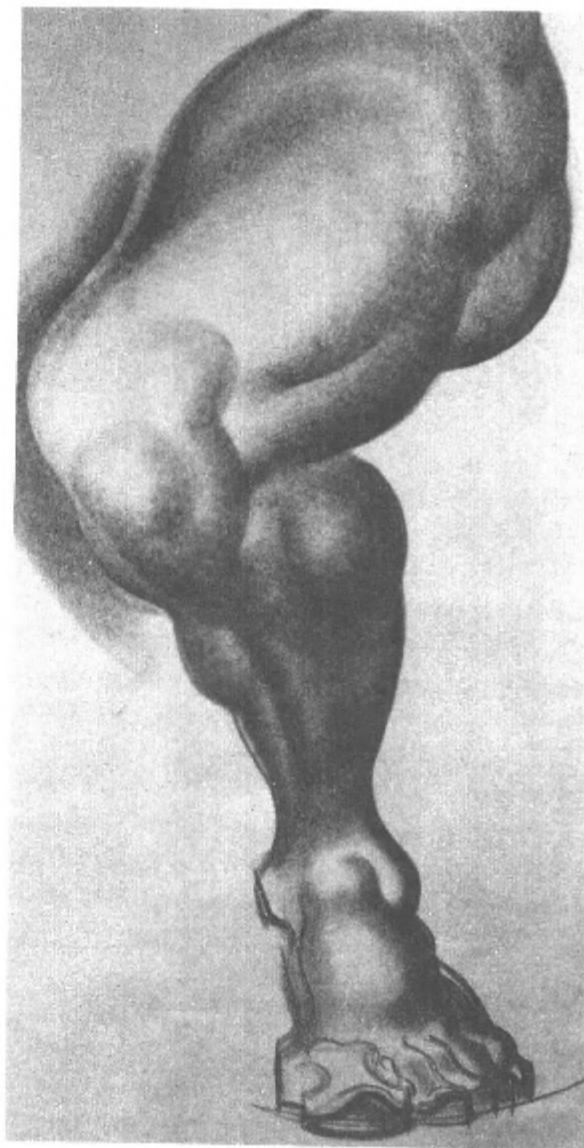
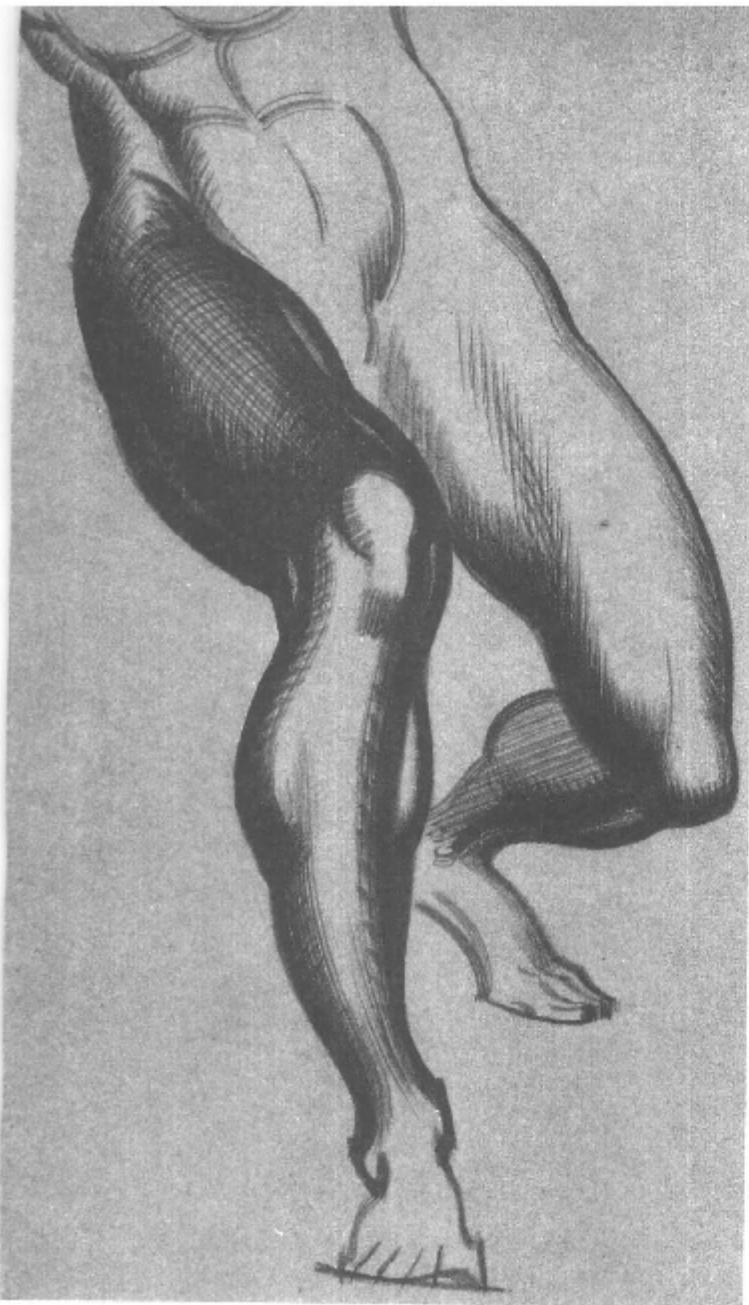


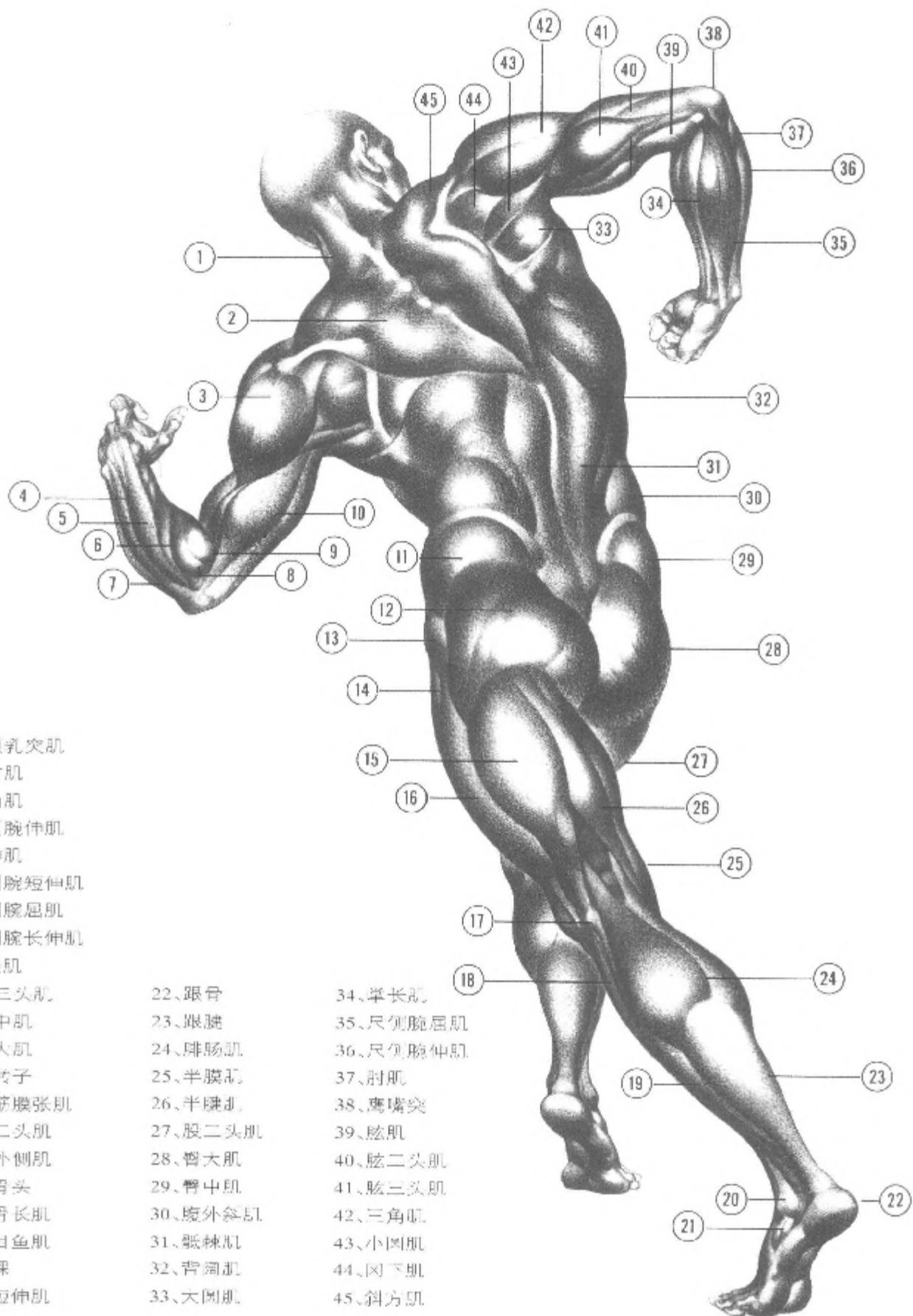


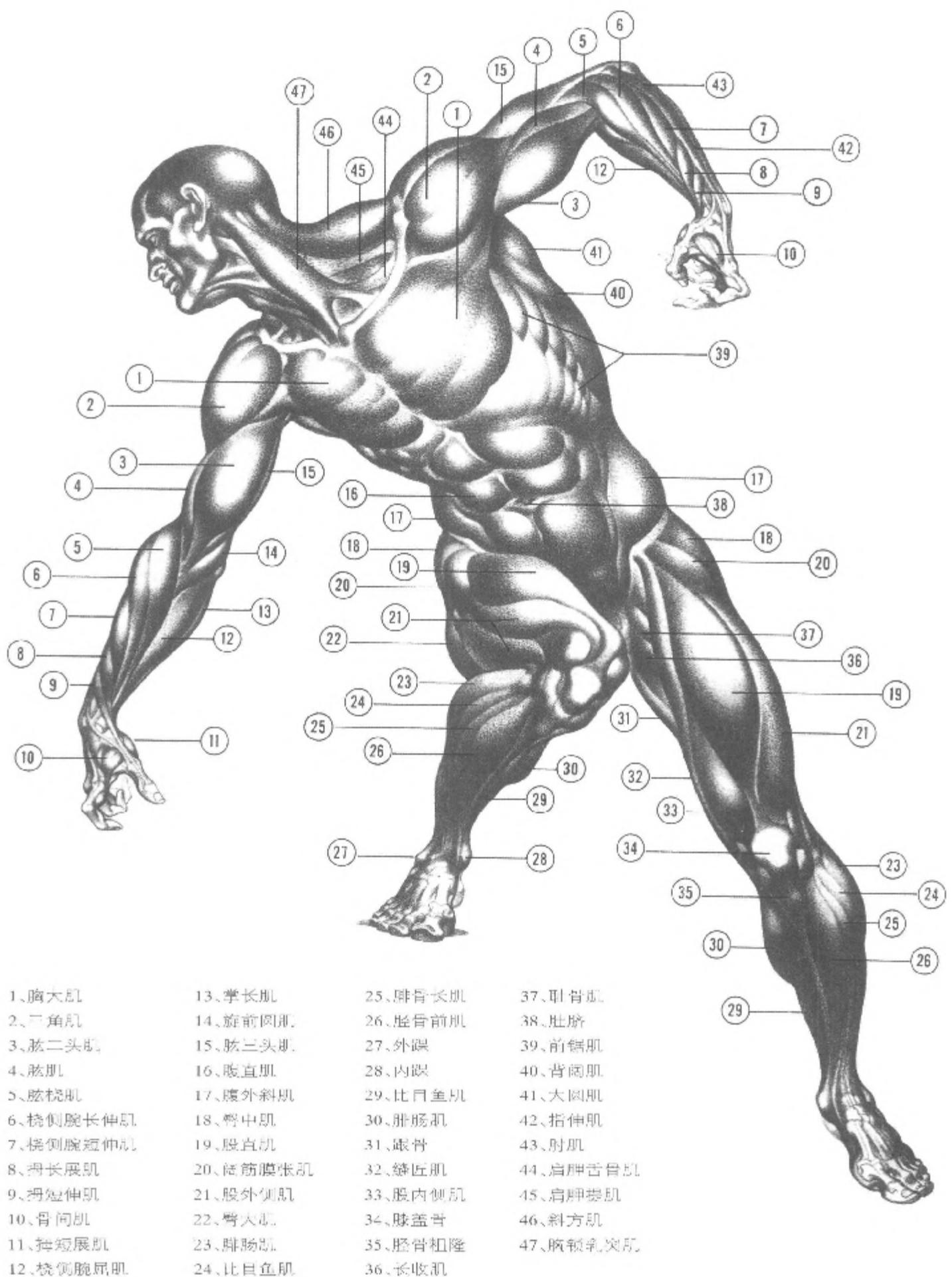
9. 关节交叉的原则

当身体的部位(如手指、手臂、腿)屈曲时,两个部位向相反的方向移动,一个前移,一个后退。两个部位之间的关节,如指关节或肘关节,必须交叉地叠在前移的部位上。违反这个前提,通常导致动作的全面混乱,部位的动作方向将显得混乱。

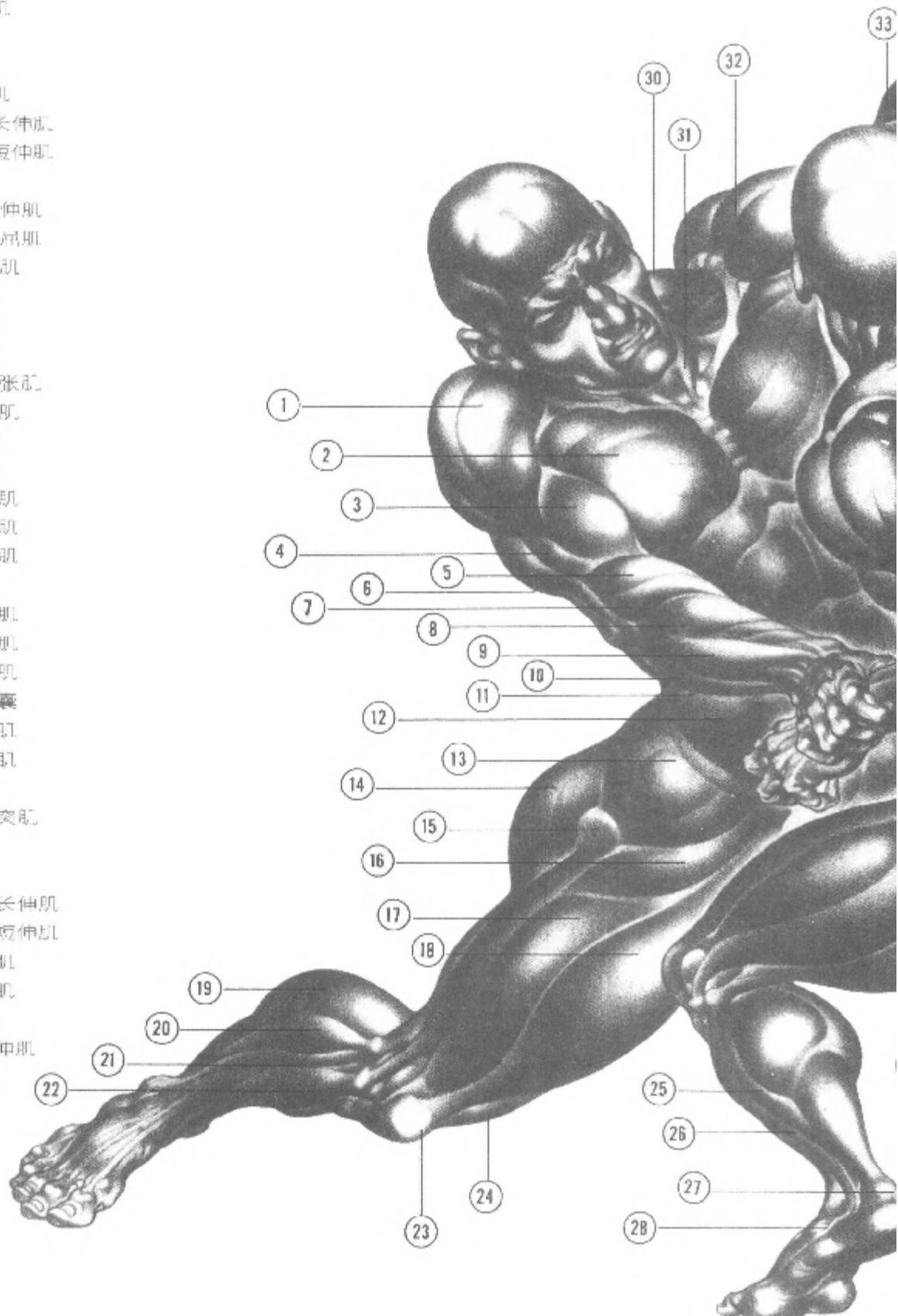


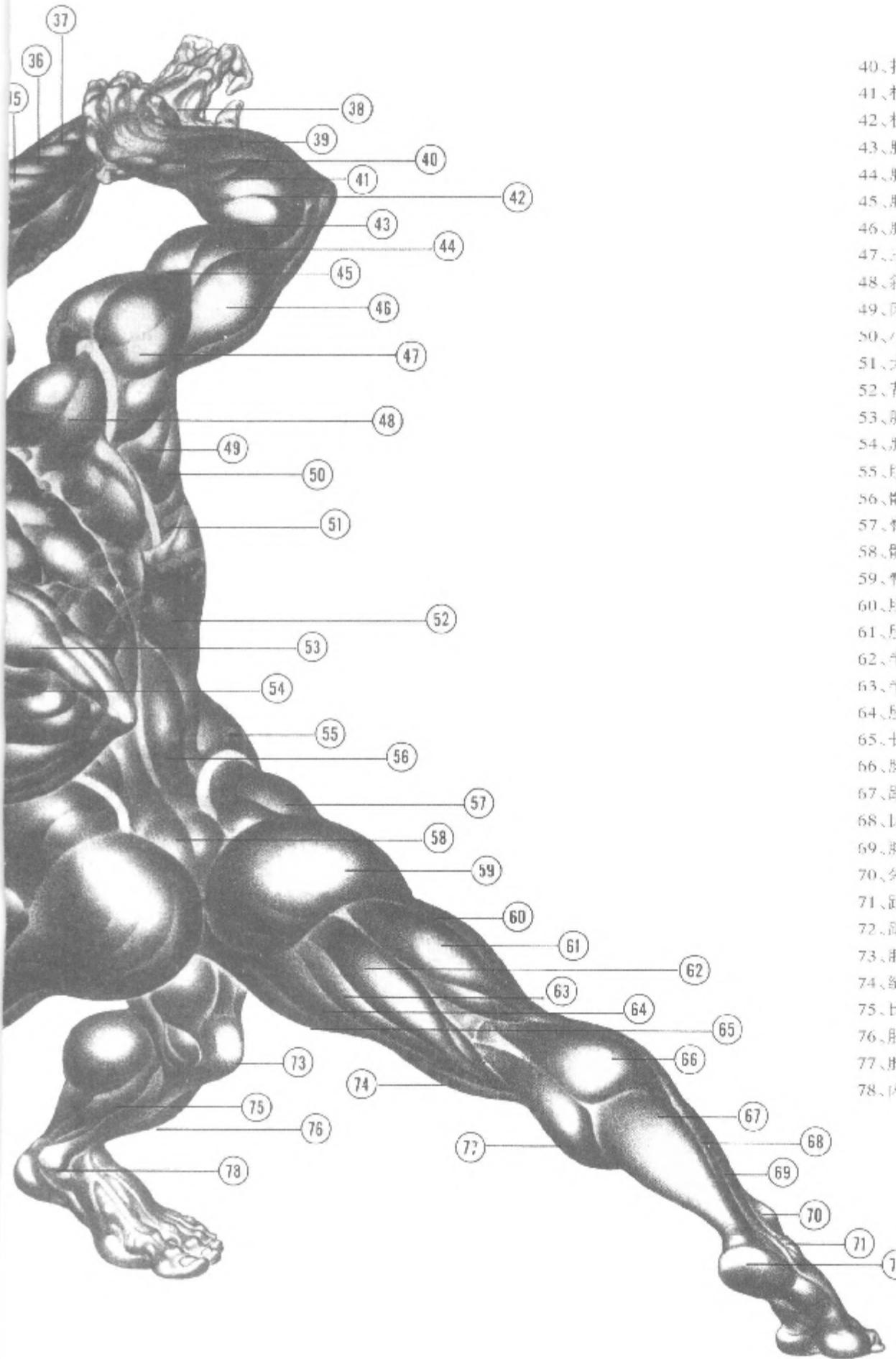






- 1、三角肌
- 2、胸大肌
- 3、肱二头肌
- 4、肱肌
- 5、肱桡肌
- 6、肱三头肌
- 7、桡侧腕长伸肌
- 8、桡侧腕短伸肌
- 9、指伸肌
- 10、尺侧腕伸肌
- 11、尺侧腕屈肌
- 12、腹外斜肌
- 13、臀中肌
- 14、臀大肌
- 15、大转子
- 16、阔筋膜张肌
- 17、股外侧肌
- 18、股直肌
- 19、腓肠肌
- 20、比目鱼肌
- 21、腓骨长肌
- 22、胫骨前肌
- 23、膝盖骨
- 24、股内侧肌
- 25、比目鱼肌
- 26、腓骨长肌
- 27、跟骨骨囊
- 28、趾短伸肌
- 29、股二头肌
- 30、斜方肌
- 31、胸锁乳突肌
- 32、三角肌
- 33、肱桡肌
- 34、桡侧腕长伸肌
- 35、桡侧腕短伸肌
- 36、浅长肌
- 37、拇指伸肌
- 38、臂内肌
- 39、尺侧腕伸肌





- 40、指伸肌
- 41、桡侧腕短伸肌
- 42、桡侧腕长伸肌
- 43、肱桡肌
- 44、肱肌
- 45、肱二头肌
- 46、肱二头肌
- 47、三角肌
- 48、斜方肌
- 49、冈下肌
- 50、小圆肌
- 51、大圆肌
- 52、背阔肌
- 53、肱三头肌
- 54、肱肌
- 55、腹外斜肌
- 56、腹直肌
- 57、腹中肌
- 58、耻骨
- 59、臀大肌
- 60、股外肌
- 61、股二头肌
- 62、半腱肌
- 63、半膜肌
- 64、股薄肌
- 65、长收肌
- 66、股胫肌
- 67、跟腱
- 68、比目鱼肌
- 69、腓骨长肌
- 70、外踝
- 71、趾短伸肌
- 72、跟骨
- 73、膝盖骨
- 74、缝匠肌
- 75、比目鱼肌
- 76、胫骨前肌
- 77、腓肠肌
- 78、内踝

1、尺侧腕伸肌	42、胸大肌	53、腓肠肌
2、拇短伸肌	43、背阔肌	54、臂中肌
3、拇长展肌	44、前锯肌	55、比目鱼肌
4、桡侧腕短伸肌	45、尺侧腕屈肌	56、胫骨前肌
5、指伸肌	46、肘肌	57、大转子
6、三角肌	47、腹直肌	58、臀大肌
7、肱二头肌	48、鹰嘴突	59、比目鱼肌
8、桡侧腕长伸肌	49、股直肌	60、指长伸肌
9、股骨外踝	50、腹外斜肌	61、内踝
10、膝盖骨	51、股外侧肌	62、外踝
11、腓骨头	52、阔筋膜张肌	63、指短伸肌
12、股骨内踝		
13、胫骨粗隆		
14、缝匠肌		
15、腓肠肌		
16、长收肌		
17、股薄肌		
18、股直肌		
19、股外侧肌		
20、股内侧肌		
21、腓肠肌		
22、股骨外踝		
23、股骨内踝		
24、膝盖骨		
25、胫骨外踝		
26、胫骨内踝		
27、斜方肌		
28、肩胛舌骨肌		
29、三角肌		
30、肱三头肌长头		
31、肱三头肌侧头		
32、肱二头肌		
33、肱肌		
34、鹰嘴突		
35、肱桡肌		
36、桡侧腕长伸肌		
37、桡侧腕短伸肌		
38、指伸肌		
39、尺侧腕屈肌		
40、大直肌		
41、胸锁乳突肌		

